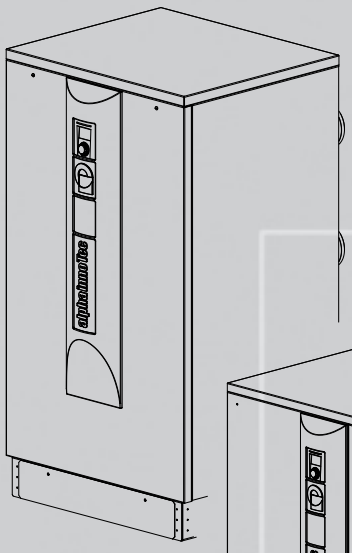
Betriebsanleitung

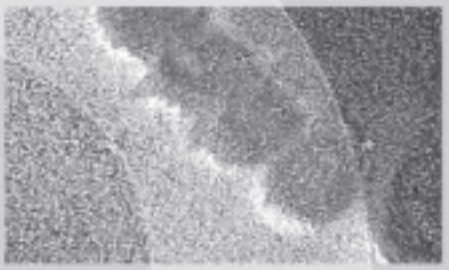
DE

SOLE/WASSER WÄRMEPUMPEN

Professionell



SWP – Serie



alphaInnoTec

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821

© Alpha-InnoTec GmbH

Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät die Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Da diese Betriebsanleitung für mehrere Gerätetypen erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für den jeweiligen Gerätetyp gelten.

Die Betriebsanleitung ist ausschliesslich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D – 95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 9906 0
Fax: +49 (0) 9228 9906 29

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com

Signalzeichen

In der Betriebsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:

Informationen für Nutzer/-innen.

Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.

GEFAHR!
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

VORSICHT!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.

VORSICHT.
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.

HINWEIS.
Hervorgehobene Information.

Verweis auf andere Abschnitte in der Betriebsanleitung.

Verweis auf andere Handreichungen des Herstellers.

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821

© Alpha-InnoTec GmbH

Inhaltsverzeichnis

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN UND QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

BITTE ZUERST LESEN 2
SIGNALZEICHEN 2
BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ 4
HAFTUNGSAUSSCHLUSS 4
EG-KONFORMITÄT 4
SICHERHEIT 4
KUNDENDIENST 5
GEWÄHRLEISTUNG / GARANTIE 5
ENTSORGUNG 5

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN

FUNKTIONSWEISE VON WÄRMEPUMPEN 6
EINSATZBEREICH 6
BETRIEB 6
PFLEGE DES GERÄTS 6
WARTUNG DES GERÄTS 7
- Reinigen und Spülen von Gerätekomponenten 7

STÖRUNGSFALL 7

ANWEISUNGEN FÜR QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

LIEFERUMFANG 7
AUFSTELLUNG UND MONTAGE 8
- Aufstellungsraum 8
- Transport zum Aufstellungsort 8
- Transport mit dem Hubwagen 9
- Aufstellung 10
- Montage der hydraulischen Anschlüsse 10

PUFFERSPEICHER 11
UMWÄLZPUMPEN 11
BRAUCHWARMWASSERBEREITUNG 12
BRAUCHWARMWASSERSPEICHER 12
SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DER ANLAGE 14
- Spülen, Befüllen und entlüften der Wärmequelle 14
- Spülen, Befüllen und entlüften des Heizkreises 14
- Reinigen, Spülen und entlüften von Gerätekomponenten 14
- Isolation der Hydraulischen Anschlüsse 14

MONTAGE DES BEDIENTEILS 15
MONTAGE UND DEMONTAGE DER SICHTBLENDE 15
INBETRIEBNAHME 16
DEMONTAGE 17

TECHNISCHE DATEN/LIEFERUMFANG
- SWP 390 – SWP 820 18
- SWP 230H – SWP 500H 20
- SWP 1100 – SWP 1600 22
- SWP 850H – SWP 1000H 24

LEISTUNGSKURVEN
Heizleistung/COP / Leistungsaufnahme / Druckverlust Wärmepumpe
- SWP 390 26
- SWP 540 27
- SWP 670 28
- SWP 820 29
- SWP 230H 30
- SWP 330H 31
- SWP 410H 32
- SWP 500H 33
- SWP 1100 34
- SWP 1250 35
- SWP 1600 36
- SWP 850H 37
- SWP 1000H 38

MASSBILDER
- Baugrösse 1 40
- Baugrösse 1: SWP 230H und SWP 330H 41
- Baugrösse 2 42
- Baugrösse 2: SWP 1600 43

AUFSTELLUNGSPLÄNE
- Baugrösse 1 44
- Baugrösse 2 46

KLEMMENPLAN 49

STROMLAUFPLÄNE
- Baugrösse 1 50
- Baugrösse 2 (mit Sanftanlasser) 53

ANHANG

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 56
GROBCHECKLISTE 57
FERTIGSTELLUNGSANZEIGE FÜR WÄRMEPUMPENANLAGEN 59
RAUM FÜR NOTIZEN 60

KUNDENDIENST

- Adressen für den Servicefall 62

© Alpha-InnoTec GmbH

Bestimmungsgemässer Einsatz

Das Gerät ist ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst:

- zum Heizen.
- zur Brauchwarmwasserbereitung.

Das Gerät darf nur nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

☞ Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“.

HINWEIS.
Betrieb der Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen anzeigen.

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemässen Einsatz des Geräts entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Massgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäss ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind.
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.

EG-Konformität

Das Gerät trägt das CE-Zeichen.

☞ EG-Konformitätserklärung.

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemässem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entspechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten DIN/VDE-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die jeweils vor Ort geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften einhalten. Dies gilt besonders hinsichtlich des Tragens von persönlicher Schutzkleidung.

GEFAHR!
Gerät arbeitet unter hoher elektrischer Spannung!

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittel- sowie Elektrofachkraft) darf Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten durchführen.

WARNUNG!
Sicherheitsaufkleber am und im Gerät beachten.

WARNUNG!
Gerät enthält Kältemittel!
Tritt Kältemittel durch ein Leck aus, drohen Personen- und Umweltschäden. Daher:

- **Anlage abschalten.**
- **Aufstellungsraum gut lüften**
- **Den vom Hersteller autorisierten Kundendienst verständigen.**

VORSICHT.
Aus sicherheitstechnischen Gründen gilt:
Das Gerät niemals vom Stromnetz trennen, es sei denn, Gerät wird geöffnet.

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unser Werkskundendienst oder der vor Ort zuständige Partner des Herstellers zur Verfügung.

☞ Übersicht „Kundendienst“.

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.

HINWEIS.
Wenden Sie sich in allen Gewährleistungs- und Garantieangelegenheiten an Ihren Händler.

Entsorgung

Bei Ausserbetriebnahme des Altgeräts vor Ort geltende Gesetze, Richtlinien und Normen zur Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen von Kältegeräten einhalten.

☞ „Demontage“.

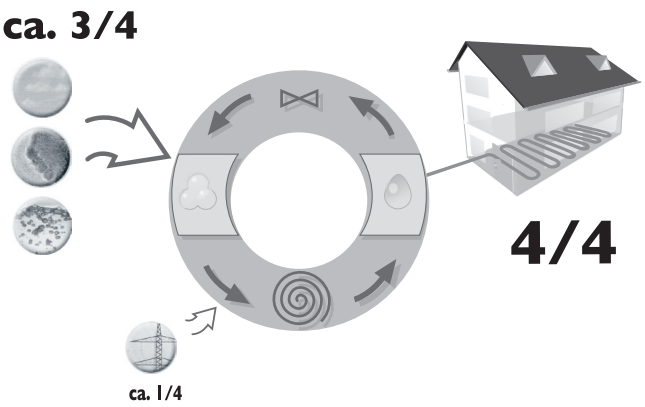
© Alpha-InnoTec GmbH

Funktionsweise von Wärmepumpen

Wärmepumpen arbeiten nach dem Prinzip eines Kühlschranks: gleiche Technik, nur umgekehrter Nutzen. Der Kühlschrank entzieht Lebensmitteln Wärme. Diese gibt er durch Lamellen an seiner Rückseite an den Raum ab.

Die Wärmepumpe entzieht unserer Umwelt aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser Wärme. Diese gewonnene Wärme wird im Gerät aufbereitet und an das Heizungswasser weitergegeben. Selbst wenn draussen klirrende Kälte herrscht, holt die Wärmepumpe noch so viel Wärme, wie sie zum Beheizen eines Hauses benötigt.

Beispielskizze einer Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Fussbodenheizung:



4/4 = Nutzenergie
ca. 3/4 = Umweltenergie
ca. 1/4 = zugeführte elektrische Energie

Einsatzbereich

Unter Beachtung der Umgebungsbedingungen, Einsatzgrenzen und der geltenden Vorschriften kann jede Wärmepumpe in neu errichteten oder in bestehenden Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“.

Betrieb

Durch Ihre Entscheidung für eine Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage leisten Sie nun über Jahre hinweg einen Beitrag zur Schonung der Umwelt durch geringe Emissionen und kleineren Primärenergieeinsatz.

Sie bedienen und steuern die Wärmepumpenanlage durch das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

HINWEIS.
Auf korrekte Reglereinstellungen achten.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Damit Ihre Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage im Heizbetrieb effizient und umweltschonend arbeitet, beachten Sie besonders:

HINWEIS.
Unnötig hohe Vorlauftemperaturen vermeiden.

Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite, um so effizienter die Anlage.

Bevorzugen Sie Stosslüftung. Gegenüber dauernd geöffneten Fenstern reduziert dieses Lüftungsverhalten den Energieverbrauch und schont Ihren Geldbeutel.

Pflege des Geräts

Die Oberflächenreinigung der Aussenseiten des Geräts können Sie mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln durchführen.

Keine Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die scheuern, säure- und/oder chlorhaltig sind. Solche Mittel würden die Oberflächen zerstören und möglicherweise technische Schäden am Gerät verursachen.

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

Wartung des Geräts

Der Kältekreis der Wärmepumpe bedarf keiner regelmässigen Wartung.

Die Komponenten des Heizkreises und der Wärmequelle (Ventile, Ausdehnungsgefässe, Umwälzpumpen) sollte jährlich durch qualifiziertes Fachpersonal geprüft werden.

Am Besten schliessen Sie einen Wartungsvertrag mit einer Heizungsinstallationsfirma. Sie wird alle nötigen Wartungsarbeiten regelmässig veranlassen.

REINIGEN UND SPÜLEN VON GERÄTEKOMPONENTEN

VORSICHT!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Gerätekomponenten reinigen und spülen. Dabei dürfen nur Flüssigkeiten verwendet werden, die der Hersteller empfohlen hat.

Nach dem Spülen des Verflüssigers mit chemischem Reinigungsmittel muss eine Neutralisation von Restbeständen und eine intensive Wasserspülung erfolgen. Dabei sind die technischen Daten des jeweiligen Wärmetauscherherstellers zu beachten.

Störungsfall

Im Störungsfall können Sie die Störursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

GEFAHR!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Service- und Reparaturarbeiten an den Komponenten des Geräts durchführen.

Übersicht „Kundendienst“.

Lieferumfang

Exemplarische Anordnung des Lieferumfangs:

Baugrösse 1:

Baugrösse 2:

Kompaktgerät mit vollhermetischem Verdichter, allen sicherheitsrelevanten Bauteilen zur Kältekreisüberwachung, eingebautem Heizungs- und Wärmepumpenregler, im Gerät montierten Fühlern zur Erfassung der Heissgas-, Heizwasservor- und Rücklauf-Temperatur

© Alpha-InnoTec GmbH

Das tun Sie zuerst:

① Gelieferte Ware auf äusserlich sichtbare Lieferschäden prüfen…

② Lieferumfang auf Volllständigkeit prüfen…
Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

HINWEIS.
Gerätetyp beachten.

Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“ oder Typenschild am Gerät.

Aufstellung und Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

HINWEIS.
Jeweils die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien einhalten.

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Wärmepumpe oder Wärmepumenanlage aufstellen und montieren!

HINWEIS.
Schallangaben des jeweiligen Gerätetyps beachten.

Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Schall“.

AUFSTELLUNGSRAUM

VORSICHT.
Das Gerät ausschliesslich im Innenbereich von Gebäuden aufstellen.

Der Aufstellungsraum muss frostfrei und trocken sein. Er muss die Vorgaben der DIN EN 378 erfüllen. Er muss zusätzlich die Vorschriften erfüllen, die vor Ort gelten.

TRANSPORT ZUM AUFSTELLUNGSORT

Zur Vermeidung von Transportschäden sollten Sie das Gerät mit einem Hubwagen zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.

GEFAHR!
Beim Transport mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Gerätes berücksichtigen.

Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten“.

VORSICHT!
Schutzhandschuhe tragen.

GEFAHR!
Beim Transport besteht Kippgefahr! Personen und Gerät könnten zu Schaden kommen.

- **Geeignete Vorsichtsmassnahmen treffen, die die Kippgefahr ausschliessen.**

GEFAHR!
Gerät beim Transport unbedingt gegen Verrutschen sichern.

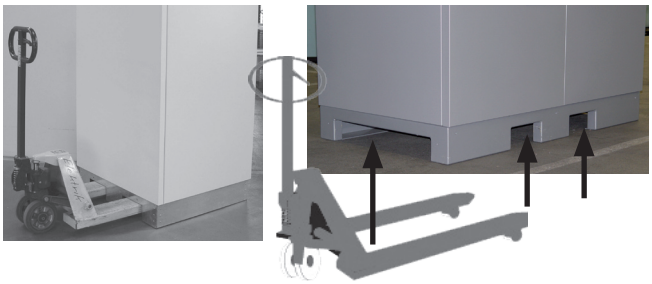
VORSICHT.
Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.

VORSICHT.
Hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls beschädigen.

VORSICHT.
Gerät nicht mehr als maximal 45° neigen (Gilt für jede Richtung).

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

TRANSPORT MIT DEM HUBWAGEN



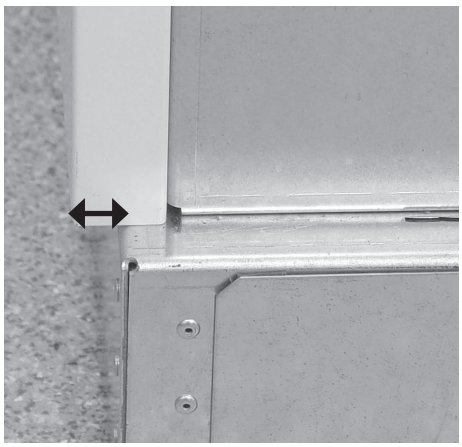
1 2

1 Baugrösse 1
2 Baugrösse 2

! HINWEIS.
Die beiden Durchlässe für den Hubwagen müssen mit den mitgelieferten Abdeckblechen verschlossen werden (jeweils zwei Schrauben).

! HINWEIS.
Bitte verschliessen Sie stets die Transportöffnungen, zur Schallminderung!

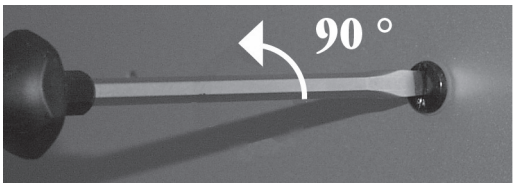
! HINWEIS.
Bei schmalen Durchgängen können die Seitenwände abgenommen und damit die Gerätebreite insgesamt um 4 cm reduziert werden.



Jede Seitenwand steht 2 cm nach aussen vor.

Nur wenn Sie die Gerätebreite reduzieren müssen, gehen Sie wie folgt vor:

① Die Schnellverschlussschrauben des Frontbleches durch 90° Drehung gegen den Uhrzeigersinn öffnen…

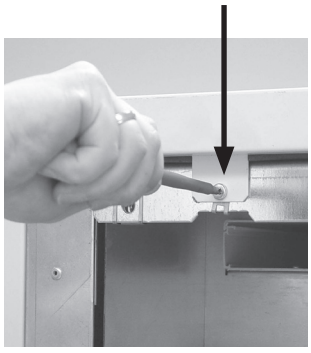


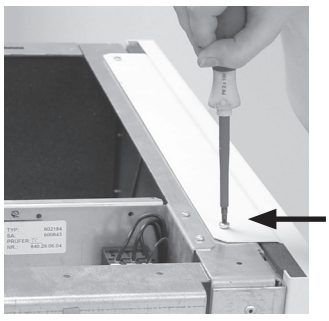
② Die Vorderwand ausheben und sicher abstellen…

1 2

1 Baugrösse 1
2 Baugrösse 2

③ Die beiden Schrauben des Dachbleches vorne lösen, und abheben…





④ Die Seitenwände von oben losschrauben. Die Seitenwände ausheben und sicher abstellen.

© Alpha-InnoTec GmbH

AUFSTELLUNG

GEFAHR!
Bei der Aufstellung mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.

Geforderte Abstandsmasse unbedingt einhalten.

Übersichten „Massbilder“ und „Aufstellungsplan“ zum jeweiligen Gerätetyp.

So gehen Sie am Aufstellungsort vor:

Gerät auf einen tragfähigen und waagerechten, vorzugsweise körperschallentkoppelten Untergrund (Betonfundament) stellen…

VORSICHT.
Die Wärmepumpe muss auf einem tragfähigen, waagrechtem Untergrund aufgestellt werden. Sicherstallen, dass der Untergrund für das Gewicht der Wärmepumpe ausgelegt ist.

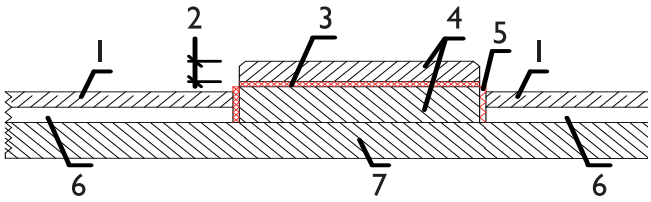
Kein Hartschaum-Kesselpodest verwenden!

HINWEIS.
Gerät so aufstellen, dass die Bedienseite jederzeit zugänglich ist!

VORSICHT.
Gerät nicht mehr als 45° neigen – gilt für jede Richtung!

HINWEIS.
Die Druchlässe für den Hubwagen müssen mit den mitgelieferten Abdeckblechen verschlossen werden!

Detailzeichnung Betonfundament:



1 Estrich
2 ca. 100 mm nach Gewicht Wärmepumpe
3 Körperschallentkopplung nach Gewicht Wärmepumpe
4 Betonfundament
5 Randdämmstreifen
6 Isolierung Trittschalldämmung
7 Betondecke

MONTAGE DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE

VORSICHT.
Die Wärmequellenanlage muss gemäss den Vorgaben des Planungshandbuches ausgeführt sein.

Planungshandbuch und Handreichung „Hydraulische Einbindung“.

HINWEIS.
Prüfen, ob die Querschnitte und Längen der Rohre des Heizkreises und der Wärmequelle ausreichend dimensioniert sind.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Gerät spannungsfrei schalten, falls es an die Stromversorgung angeschlossen sein sollte!

Gehen Sie so vor:

① Am Heizkreis Absperreinrichtungen montieren…

② An der Wärmequelle Absperreinrichtungen montieren…

HINWEIS.
Durch die Montage der Absperreinrichtungen können bei Bedarf Verdampfer und Verflüssiger der Wärmepumpe gespült werden.

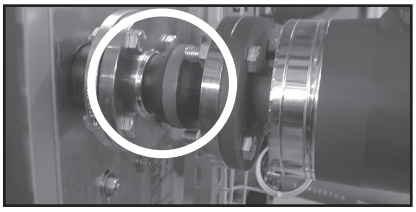
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

VORSICHT!
Spülung des Kondensators nur durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal.

③ Am höchsten Punkt der Wärmequelle im Wärmequelle-Austritt einen Entlüfter setzen…

Sie müssen den Anschluss an die Festverrohrung über die Kompensatoren (Zubehör) ausführen:

Die Kompensatoren dienen zur Schwingungsentkopplung.



④ Wir empfehlen, am Anschluss Wärmequelle-Eintritt (Rücklauf) einen Schmutzfilter (Siebgrösse 0,9 mm) zu montieren…

Die Anschlüsse Heizwasser und Wärmequelle sind am Gerät entsprechend gekennzeichnet.

☞ Positionierung der Anschlüsse siehe Massbild zum jeweiligen Gerätetyp.

Pufferspeicher

Die hydraulische Einbindung der Wärmepumpe erfordert im Heizkreis einen Pufferspeicher. Das nötige Volumen des Pufferspeichers ergibt sich aus folgender Formel:

$$V_{Pufferspeicher} = \frac{\text{minimaler Durchsatz Volumenstrom Heizkreis / Stunde}}{10}$$

☞ Zum minimalen Durchsatz Volumenstrom Heizkreis siehe Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Heizkreis“.

Umwälzpumpen

VORSICHT.
Gerätetyp unbedingt beachten.

Keine geregelten Umwälzpumpen einsetzen.

Heizkreis-, Wärmequellenkreis und Brauchwarmwasserumwälzpumpen müssen stufig ausgelegt und geregelt sein.

HINWEIS:
Der minimale Heizwasser-, Wärmequellenvolumenstrom muss sichergestellt werden!

HINWEIS:
Bei der Dimensionierung der Wärmequellen Umwälzpumpe muss die Viskosität der Soleflüssigkeit beachtet werden!

HINWEIS:
In der Wärmepumpe ist ein Motoschutzschalter für die Wärmequellen-Umwälzpumpe integriert!

☞ Einstellbereich „Technische Daten/Lieferumfang“ Elektrik

☞ Zum minimalen Volumenstrom Heizkreis/Wärmequelle siehe Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang Abschnitt „Heizkreis“ „Wärmequelle“ zum jeweiligen Typ.

© Alpha-InnoTec GmbH

Brauchwarmwasserbereitung

Die Brauchwarmwasserbereitung mit der Wärmepumpe benötigt zusätzlich (parallel) zum Heizkreis einen weiteren Heizwasserkreis. Bei der Einbindung darauf achten, dass die Brauchwarmwasserladung nicht durch den Pufferspeicher des Heizkreises geführt wird.

Handreichung „Hydraulische Einbindung“.

Brauchwarmwasserspeicher

Soll die Wärmepumpe Brauchwarmwasser bereiten, müssen Sie spezielle Brauchwarmwasserspeicher in die Wärmepumpenanlage einbinden. Das Speichervolumen so auswählen, dass auch während einer EVU-Sperrzeit die benötigte Brauchwarmwassermenge zur Verfügung steht.

HINWEIS:
Die Wärmetauscherfläche des Brauchwarmwasserspeichers muss so dimensioniert sein, dass die Heizleistung der Wärmepumpe mit möglichst kleiner Spreizung übertragen wird.

Brauchwarmwasserspeicher aus unserer Produktpalette bieten wir Ihnen gerne an. Sie sind optimal auf Ihre Wärmepumpe abgestimmt sind.

HINWEIS:
Brauchwarmwasserspeicher so in die Wärmepumpenanlage einbinden, wie es dem für Ihre Anlage passenden Hydraulikschema entspricht.

HINWEIS:
In der Wärmepumpe ist ein Motoschutzschalter für die Wärmequellen-Umwälzpumpe integriert!

Einstellbereich „Technische/Lieferumfang“

Elektrische Anschlussarbeiten

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

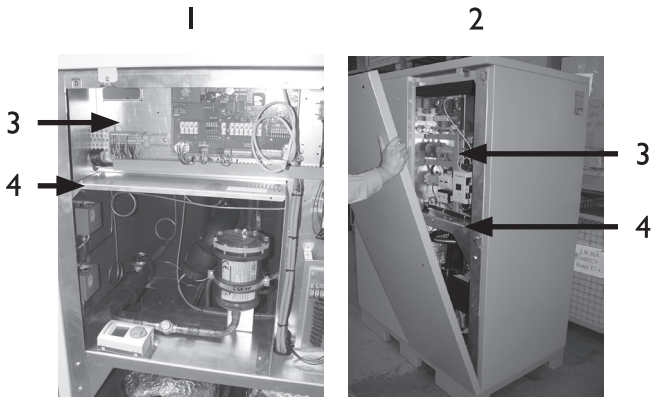
GEFAHR!
Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN-, VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens beachten (falls von diesem gefordert)!

① Nötigenfalls Vorderwand des Geräts abmontieren…

Transport zum Aufstellungsort,

Überblick über Geräteinneres verschaffen…



1 Baugrösse 1
2 Baugrösse 2
3 Elektrischer Schaltkasten
4 Gerätezwischenboden

② Elektrischen Schaltkasten des Geräts öffnen…

Hierzu die oberen beiden Schrauben des Abdeckblechs nur anlösen. Die restlichen Schrauben entfernen. Abdeckblech kann dann ausgehängt werden…

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

③ Last- sowie externe Steuer- und Fühlerleitungen über den Kabelkanal zu den Klemmen führen. Zugentlastungsschrauben festdrehen…

④ Elektroanschlüsse nach den Massgaben des Klemmenplans und der Stromlaufpläne vornehmen…

☞ „Klemmenplan“ und „Stromlaufpläne“.

GEFAHR!
Elektrische Anschlussarbeiten nur gemäss dem Klemmenplan und den Stromlaufplänen vornehmen, der für Ihren Gerätetyp gilt.

! VORSICHT.
Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung sicherstellen (Verdichter).

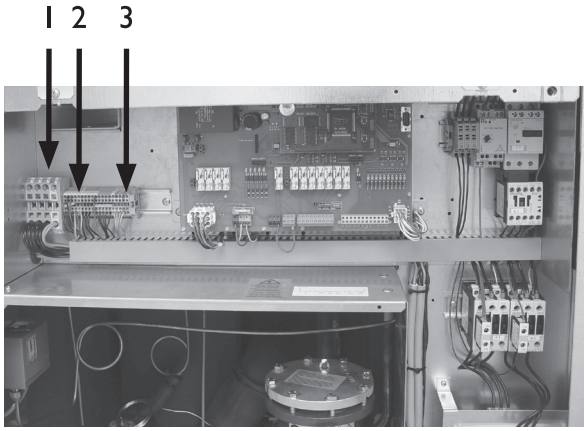
- **Beim Betrieb mit falscher Drehrichtung des Verdichters können schwere, irreparable Schäden am Verdichter entstehen.**

! VORSICHT.
Leistungsversorgung der Wärmepumpe unbedingt mit einem 3poligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3mm Kontaktabstand ausstatten.

Höhe des Auslösestroms beachten.

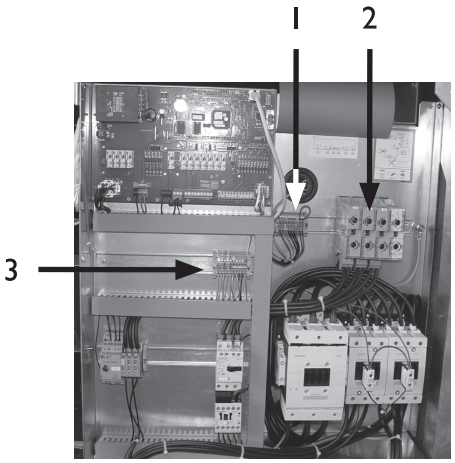
☞ Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Elektrik“.

Baugrösse 1:



1 Anschluss Leistung Verdichter 3~PE
2 Anschluss Steuerung
3 N/PE

Baugrösse 2:



1 Anschluss Steuerung
2 Anschluss Leistung Verdichter 3~PE
3 N/PE

⑤ Nach Beendigung aller elektrischen Anschlussarbeiten den Schaltkasten im Geräteinnern verschliessen…

⑥ Vorderwand des Geräts schliessen, sofern im unmittelbaren Anschluss keine weiteren Installationsarbeiten im Gerät vorgenommen werden.

© Alpha-InnoTec GmbH

Spülen, befüllen und entlüften der Anlage

SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DER WÄRMEQUELLE

Verschmutzungen und Ablagerungen in der Wärmequelle können zu Betriebsstörungen führen.

! VORSICHT.
Vor dem Spülen und Befüllen der Wärmequelle muss die Ablaufleitung der Sicherheitsbaugruppe angeschlossen sein.

Gehen Sie so vor:

① Wärmequelle gründlich spülen…

② Das als Zubehör erhältliche Frostschutzmittel mit Wasser im erforderlichen Verhältnis gründlich anmischen. Nur gemischt in die Wärmequelle einfüllen.

③ Konzentration des Frostschutzmittels im Gemisch prüfen…

! VORSICHT.
Konzentration des Frostschutzmittels im Wasser muss den Wert haben, der für Ihren Gerätetyp angegeben ist

☞ Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Wärmequelle“.

④ Wärmequelle mit Frostschutzgemisch befüllen…

⑤ Wärmequelle entlüften.

SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DES HEIZKREISES

Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

! VORSICHT.
Vor dem Spülen und Befüllen des Heizkreises muss die Ablaufleitung der Sicherheitsbaugruppe angeschlossen sein.

Gehen Sie so vor:

① Heizkreis gründlich spülen…

② Heizkreis befüllen…

③ Heizkreis entlüften.

REINIGEN, SPÜLEN UND ENTLÜFTEN VON GERÄTEKOMPONENTEN

VORSICHT!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Gerätekomponenten reinigen und spülen. Dabei dürfen nur Flüssigkeiten verwendet werden, die der Hersteller empfohlen hat.

Nach dem Spülen des Verflüssigers mit chemischem Reinigungsmittel muss eine Neutralisation von Restbeständen und eine intensive Wasserspülung erfolgen. Dabei sind die technischen Daten des jeweiligen Wärmetauscherherstellers zu beachten.

ISOLATION DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE

HINWEIS.
Isolation des Heizkreises und der Heizkreis nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.

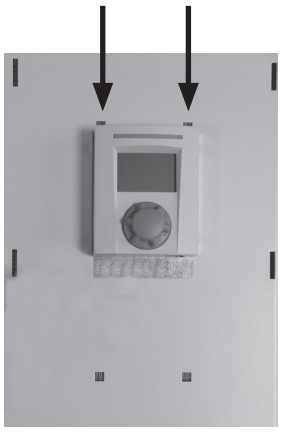
① Dichtigkeit aller hydraulischen Anschlüsse prüfen. Druckprobe ausführen…

② Alle Anschlüsse, Schwingungsentkopplungen, Verbindungen und Leitungen des Heizkreises und der Wärmequelle isolieren. Die Wärmequellenisolierung **dampfdiffusionsdicht** ausführen.

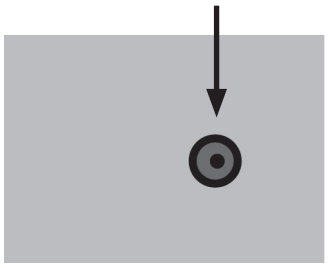
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821 © Alpha-InnoTec GmbH

Montage des Bedienteils

① Bedienteil in die beiden Vierkant-Aussparungen der Vorderwand einhängen…



② Steuerungskabel für den Regler aus dem Geräteinnenraum durch die Tülle in der Vorderwand nach aussen führen…



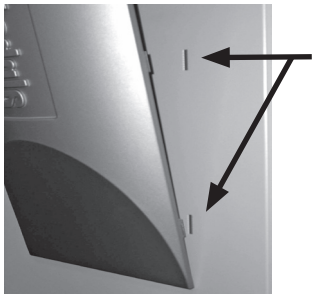
③ Vorderwand an das Gerät montieren…

④ Steuerungskabel in die vorgesehene Buchse an der Unterseite des Bedienteils einstecken.

Montage und Demontage der Sichtblende

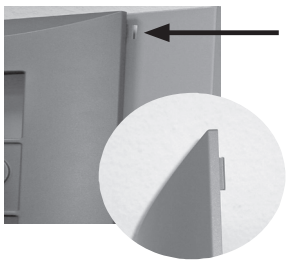
① Sichtblende **zuerst unten** in die vorgesehenen Schlitze an der Vorderwand der Wärmezentrale einstecken…

② **Erst an einer Seite** Einrast-Nasen an der Sichtblende **von unten nach oben** in die vorgesehenen Schlitze an der Vorderwand des Geräts einstecken…



③ Dann **an der anderen Seite** Einrast-Nasen an der Sichtblende **von unten nach oben** in die vorgesehenen Schlitze an der Vorderwand des Geräts einstecken…

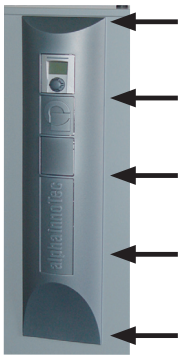
④ Schliesslich obere Einrast-Nasen der Sichtblende in die vorgesehenen Schlitze drücken.



© Alpha-InnoTec GmbH

HINWEIS.
Um die Sichtblende wieder abzunehmen, die Einrast-Nasen in umgekehrter Reihenfolge, also von oben nach unten ohne Werkzeug vorsichtig lösen.

VORSICHT.
Die Einrast-Nasen sitzen stramm. Kräftig von der Seite gegen die Sichtblende zur Mitte hin drücken, damit die Einrast-Nasen nicht abbrechen.



Inbetriebnahme

Gehen Sie so vor:

① Gründliche Installationskontrolle vornehmen und Grobcheckliste abarbeiten…

☞ „Grobcheckliste".

Durch die Installationskontrolle beugen Sie Schäden an der Wärmepumpenanlage vor, die durch unsachgemäss ausgeführte Arbeiten entstehen können.

Vergewissern Sie sich, dass…

- das **Rechtsdrehfeld** der Lasteinspeisung (Verdichter) sichergestellt ist.
- **Aufstellung und Montage** der Wärmezentrale nach den Vorgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt sind.
- die Elektroinstallationen sach- und fachgerecht ausgeführt worden sind.
- für den Verdichter ein **3poliger Sicherungsautomat** installiert worden ist. Er muss mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand aufweisen.
- der Heizkreis und die Wärmequelle gespült, befüllt und gründlich entlüftet sind.
- alle Schieber und Absperrorgane des Heizkreises geöffnet sind.
- die Konzentrations des Frostschutzmittels ausreicht.
- alle Schieber und Absperrorgane der Wärmequelle geöffnet sind.
- alle Rohrsysteme und Komponenten der Anlage dicht sind.

② Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen sorgfältig ausfüllen und unterschreiben…

☞ „Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen".

③ Innerhalb Deutschlands:
Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen an den Werkskundendienst des Herstellers senden…

Ausserhalb Deutschlands:
Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers senden…

☞ Übersicht „Kundendienst".

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821 © Alpha-InnoTec GmbH

④ Die Inbetriebnahme der Wärmenpumpenanlage wird durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal durchgeführt. Sie ist kostenpflichtig!

Demontage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Gerät vor der Demontage spannungsfrei schalten!

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Elektrofachpersonal darf das Gerät vom Stromnetz abklemmen und alle Anschlüsse deinstallieren.

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Heizungs- oder Kälteanlagenfachpersonal darf das Gerät aus der Anlage ausbauen.

VORSICHT.
Das Frostschutzgemisch der Wärmequelle darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Frostschutzgemisch auffangen und sachgerecht entsorgen.

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Kältefachpersonal darf das Gerät und seine Komponenten auseinanderbauen.

VORSICHT.
Gerätekomponenten, Kältemittel und Öl entsprechend den geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.

AUSBAU DER PUFFERBATTERIE

VORSICHT.
Vor der Verschrottung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers die Pufferbatterie auf der Prozessorplatine entfernen. Die Batterie kann mit einem Seitenschneider herausgetrennt werden. Batterie und elektronische Bauteile umweltgerecht entsorgen.

© Alpha-InnoTec GmbH

Technische Daten/Lieferumfang

Wärmepumpenart	Sole/Wasser ı Luft/Wasser ı Wasser/Wasser			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen ı Aussen			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Konformität				CE
Leistungsdaten	Heizleistung/COP bei			
	B0/W35	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B0/W50	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B-5/W35	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B-5/W50	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
Einsatzgrenzen	Heizkreis			°C
	Wärmequelle			°C
	zusätzliche Betriebspunkte			...
Schall	Schalldruckpegel in 1m Abstand um die Maschine gemittelt (im Freifeld)			dB(A)
	Schallleistungspegel nach EN12102			dB
Wärmequelle	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Empfohlene Soleumwälzpumpe			...
	Gesamte Pressung der empfohlenen Pumpe bei nominalem Solevolumenstrom			bar ı l/h
	Frostschutzmittel			Monoethylenglykol
	minimale Konzentration ı frostsicher bis			% ı °C
Heizkreis	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Termperaturspreizung bei B0/W35			K
Allgemeine Gerätedaten	Masse (siehe Massbild zur angegebenen Baugrösse)			Baugrösse
	Gewicht gesamt			kg
		Zusatzgewicht Baueinheit 1		kg
		Zusatzgewicht Baueinheit 2		kg
	Anschlüsse	Heizkreis		...
		Wärmequelle		...
	Kältemittel	Kältemitteltyp ı Füllmenge		... ı kg
Elektrik	Spannungscode ı allpolige Absicherung Wärmepumpe **)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Steuerspannung **)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Elektroheizelement **)			ı A
Wärmepumpe	effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt B0/W35 nach EN255: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme ı cosφ			kW ı A ı ...
	Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen			A
	Anlaufstrom: direkt ı mit Sanftanlasser			A ı A
	Schutzart			IP
	Leistung Elektroheizelement 3 ı 2 ı 1 phasig			kW ı kW ı kW
Bauteile	Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Umwälzpumpe Wärmequelle bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Einstellbereich Motorschutzschalter Wärmequellenpumpe			A
Passive Kühlfunktion	nur Geräte mit Kennung K: Kühlleistung bei Nennvolumenströmen (15 °C Wärmequelle, 25 °C Heizwasser)			kW
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis ı Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler				im Lieferumfang: • ja — nein
Elektronischer Sanftanlasser				integriert: • ja — nein
Ausdehnungsgefässe	Wärmequelle: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
	Heizkreis: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
Überströmventil				integriert: • ja — nein
Schwingungsentkopplungen	Heizkreis ı Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein

DE813198

*) örtliche Vorschriften beachten n.n. = nicht nachweisbar

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

	SWP390	SWP540	SWP670	SWP820
	• ı — ı —	• ı — ı —	• ı — ı —	• ı — ı —
	• ı —	• ı —	• ı —	• ı —
	•	•	•	•
	38,2 ı 4,1 20,2 ı 4,4	54,4 ı 4,2 28,8 ı 4,4	67,6 ı 4,2 36,0 ı 4,4	81,9 ı 4,2 43,4 ı 4,4
	38,3 ı 3,0 20,3 ı 3,1	54,5 ı 3,0 28,9 ı 3,1	67,7 ı 3,0 36,0 ı 3,1	82,0 ı 3,0 43,5 ı 3,1
	34,3 ı 3,7 18,2 ı 3,8	48,9 ı 3,8 25,9 ı 3,8	60,7 ı 3,8 32,0 ı 3,8	73,5 ı 3,8 39,0 ı 3,8
	33,8 ı 2,7 17,9 ı 2,7	48,2 ı 2,7 25,6 ı 2,7	59,9 ı 2,7 32,0 ı 2,7	72,6 ı 2,7 38,4 ı 2,7
	20 - 55	20 - 55	20 - 55	20 - 55
	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25
	55	55	57	57
	7200 ı 9600 ı 20000	11000 ı 14000 ı 28000	15000 ı 17000 ı 30000	17000 ı 20800 ı 40000
	0,12 ı 9600	0,12 ı 14000	0,17 ı 17000	0,25 ı 20800
	Grundfos CHI 8-10	Grundfos CHI 12-10	Grundfos UPS 50-180F	Grundfos UPS 50-180F
	0,96	1,04	1,08	0,92
	•	•	•	•
	25 ı -13	25 ı -13	25 ı -13	25 ı -13
	3300 ı 3500 ı 7000	4500 ı 4800 ı 10000	5900 ı 5900 ı 14000	6500 ı 7300 ı 15000
	0,03 ı 3500	0,03 ı 4800	0,03 ı 5900	0,05 ı 7300
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	9,4	9,7	9,8	9,7
	1	1	1	1
	560	570	580	610
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	R407c ı 7,5	R407c ı 9,8	R407c ı 14,0	R407c ı 13,5
	3~/PE/400V/50Hz ı C40	3~/PE/400V/50Hz ı C50	3~/PE/400V/50Hz ı C63	3~/PE/400V/50Hz ı C63
	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	9,7 ı 2x10,9 ı 0,62	12,2 ı 2x13,55 ı 0,69	16,2 ı 2x16,0 ı 0,73	19,5 ı 2x19,2 ı 0,73
	2 x 13,1	2 x 16,0	2 x 24,3	2 x 29,2
	84 ı 50	140 ı 47	150 ı 90	175 ı 125
	20	20	20	20
	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	0,72 ı 1,4	1,17 ı 2,1	0,92 ı 2,0	0,92 ı 2,0
	1,1 - 1,6	1,8 - 2,5	1,8 - 2,5	1,8 - 2,5
	—	—	—	—
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	•	•	•	•
	•	•	•	•
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	813131-d	813133-c	813130-c	813135-c

© Alpha-InnoTec GmbH

Technische Daten/Lieferumfang

Wärmepumpenart	Sole/Wasser ı Luft/Wasser ı Wasser/Wasser			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen ı Aussen			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Konformität				CE
Leistungsdaten	Heizleistung/COP bei			
	B0/W35	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B0/W50	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B-5/W35	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B-5/W50	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
Einsatzgrenzen	Heizkreis			°C
	Wärmequelle			°C
	zusätzliche Betriebspunkte			...
Schall	Schalldruckpegel in 1m Abstand um die Maschine gemittelt (im Freifeld)			dB(A)
	Schallleistungspegel nach EN12102			dB
Wärmequelle	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Empfohlene Soleumwälzpumpe			...
	Gesamte Pressung der empfohlenen Pumpe bei nominalem Solevolumenstrom			bar ı l/h
	Frostschutzmittel			Monoethylenglykol
	minimale Konzentration ı frostsicher bis			% ı °C
Heizkreis	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Termperaturspreizung bei B0/W35			K
Allgemeine Gerätedaten	Masse (siehe Massbild zur angegebenen Baugrösse)			Baugrösse
	Gewicht gesamt			kg
		Zusatzgewicht Baueinheit 1		kg
		Zusatzgewicht Baueinheit 2		kg
	Anschlüsse	Heizkreis		...
		Wärmequelle		...
	Kältemittel	Kältemitteltyp ı Füllmenge		... ı kg
Elektrik	Spannungscode ı allpolige Absicherung Wärmepumpe **)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Steuerspannung **)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Elektroheizelement **)			ı A
Wärmepumpe	effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt B0/W35 nach EN255: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme ı cosφ			kW ı A ı ...
	Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen			A
	Anlaufstrom: direkt ı mit Sanftanlasser			A ı A
	Schutzart			IP
	Leistung Elektroheizelement 3 ı 2 ı 1 phasig			kW ı kW ı kW
Bauteile	Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Umwälzpumpe Wärmequelle bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Einstellbereich Motorschutzschalter Wärmequellenpumpe			A
Passive Kühlfunktion	nur Geräte mit Kennung K: Kühlleistung bei Nennvolumenströmen (15 °C Wärmequelle, 25 °C Heizwasser)			kW
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis ı Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler				im Lieferumfang: • ja — nein
Elektronischer Sanftanlasser				integriert: • ja — nein
Ausdehnungsgefässe	Wärmequelle: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
	Heizkreis: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
Überströmventil				integriert: • ja — nein
Schwingungsentkopplungen	Heizkreis ı Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein

DE813198

*) örtliche Vorschriften beachten n.n. = nicht nachweisbar

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

	SWP230H	SWP330H	SWP410H	SWP500H
	• ı — ı —	• ı — ı —	• ı — ı —	• ı — ı —
	• ı —	• ı —	• ı —	• ı —
	•	•	•	•
	22,8 ı 4,0 12,1 ı 4,4	32,4 ı 4,1 17,2 ı 4,4	40,3 ı 4,1 21,4 ı 4,4	48,9 ı 4,1 25,9 ı 4,4
	21,2 ı 2,7 11,2 ı 3,0	30,2 ı 2,8 16,0 ı 3,0	37,5 ı 2,8 19,9 ı 3,0	45,4 ı 2,8 24,1 ı 3,0
	20,4 ı 3,6 10,8 ı 3,8	29,1 ı 3,7 15,4 ı 3,8	36,2 ı 3,7 19,2 ı 3,8	43,8 ı 3,7 23,2 ı 3,8
	19,1 ı 2,5 10,1 ı 2,6	27,1 ı 2,5 14,4 ı 2,6	33,6 ı 2,5 17,8 ı 2,6	40,8 ı 2,5 21,6 ı 2,6
	20 - 65	20 - 64	20 - 65	20 - 65
	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25
		B-4 ı W65		
	58	60	60	61
	5000 ı 6700 ı 13400	6800 ı 7700 ı 15400	7800 ı 10000 ı 21000	9600 ı 12500 ı 25000
	0,19 ı 6700	0,26 ı 7700	0,08 ı 10000	0,12 ı 12500
	Grundfos CHI 8-10	Grundfos CHI 8-10	Grundfos CHI 8-10	Grundfos CHI 12-10
	1,25	1,09	0,68	1,26
	•	•	•	•
	25 ı -13	25 ı -13	25 ı -13	25 ı -13
	2400 ı 2600 ı 5200	3200 ı 4000 ı 8000	3500 ı 4200 ı 8400	4400 ı 5000 ı 10000
	0,04 ı 2600	0,09 ı 4000	0,025 ı 4200	0,035 ı 5500
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	9,2	8,1	8,6	8,4
	1	1	1	1
	540	550	550	570
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	R134a ı 4,6	R134a ı 4,6	R134a ı 11,0	R134a ı 11,5
	3~/PE/400V/50Hz ı C32	3~/PE/400V/50Hz ı C40	3~/PE/400V/50Hz ı C50	3~/PE/400V/50Hz ı C50
	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	5,7 ı 2x7,9 ı 0,52	8,2 ı 2x10,0 ı 0,55	9,8 ı 2x12,85 ı 0,55	11,9 ı 2x15,1 ı 0,57
	2 x 12,1	2 x 15,4	2 x 19,5	2 x 22,8
	84 ı 50	140 ı 47	150 ı 90	175 ı 125
	20	20	20	20
	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	0,72 ı 1,4	0,72 ı 1,4	0,72 ı 1,4	1,17 ı 2,1
	1,1 - 1,6	1,1 - 1,6	1,1 - 1,6	1,8 - 2,5
	—	—	—	—
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	•	•	•	•
	•	•	•	•
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	813136-d	813138-d	813139-c	813140-d

© Alpha-InnoTec GmbH

Technische Daten/Lieferumfang

Wärmepumpenart	Sole/Wasser ı Luft/Wasser ı Wasser/Wasser			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen ı Aussen			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Konformität				CE
Leistungsdaten	Heizleistung/COP bei			
	B0/W35	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B0/W50	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B-5/W35	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B-5/W50	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
Einsatzgrenzen	Heizkreis			°C
	Wärmequelle			°C
	zusätzliche Betriebspunkte			...
Schall	Schalldruckpegel in 1m Abstand um die Maschine gemittelt (im Freifeld)			dB(A)
	Schallleistungspegel nach EN12102			dB
Wärmequelle	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Empfohlene Soleumwälzpumpe			...
	Gesamte Pressung der empfohlenen Pumpe bei nominalem Solevolumenstrom			bar ı l/h
	Frostschutzmittel			Monoethylenglykol
	minimale Konzentration ı frostsicher bis			% ı °C
Heizkreis	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Termperaturspreizung bei B0/W35			K
Allgemeine Gerätedaten	Masse (siehe Massbild zur angegebenen Baugrösse)			Baugrösse
	Gewicht gesamt			kg
		Zusatzgewicht Baueinheit 1		kg
		Zusatzgewicht Baueinheit 2		kg
	Anschlüsse	Heizkreis		...
		Wärmequelle		...
	Kältemittel	Kältemitteltyp ı Füllmenge		... ı kg
Elektrik	Spannungscode ı allpolige Absicherung Wärmepumpe **)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Steuerspannung **)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Elektroheizelement **)			ı A
Wärmepumpe	effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt B0/W35 nach EN255: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme ı cosφ			kW ı A ı ...
	Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen			A
	Anlaufstrom: direkt ı mit Sanftanlasser			A ı A
	Schutzart			IP
	Leistung Elektroheizelement 3 ı 2 ı 1 phasig			kW ı kW ı kW
Bauteile	Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Umwälzpumpe Wärmequelle bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Einstellbereich Motorschutzschalter Wärmequellenpumpe			A
Passive Kühlfunktion	nur Geräte mit Kennung K: Kühlleistung bei Nennvolumenströmen (15 °C Wärmequelle, 25 °C Heizwasser)			kW
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis ı Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler				im Lieferumfang: • ja — nein
Elektronischer Sanftanlasser				integriert: • ja — nein
Ausdehnungsgefässe	Wärmequelle: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
	Heizkreis: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
Überströmventil				integriert: • ja — nein
Schwingungsentkopplungen	Heizkreis ı Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein

DE813198

*) örtliche Vorschriften beachten n.n. = nicht nachweisbar

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

	SWP1100	SWP1250	SWP1600
	• ı — ı —	• ı — ı —	• ı — ı —
	• ı —	• ı —	• ı —
	•	•	•
	107,5 ı 4,3 57,0 ı 4,4	125,1 ı 4,3 66,3 ı 4,4	161,6 ı 4,4 85,6 ı 4,5
	107,6 ı 3,1 57,1 ı 3,2	125,2 ı 3,1 66,4 ı 3,2	161,8 ı 3,2 85,8 ı 3,3
	96,5 ı 3,9 51,2 ı 4,0	112,3 ı 3,9 59,5 ı 4,0	145,1 ı 4,0 76,9 ı 4,1
	95,2 ı 2,8 50,5 ı 2,9	110,8 ı 2,8 58,7 ı 2,9	143,2 ı 2,9 75,9 ı 2,9
	20 - 55	20 - 55	20 - 55
	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25
	62	64	66
	20000 ı 20000 ı 38400	22300 ı 22300 ı 44600	29100 ı 29100 ı 58200
	0,23 ı 20000	0,18 ı 22300	0,26 ı 29100
	Grundfos UPS 50-180F	Grundfos UPS 65-180F	Grundfos UPS 65-180F
	0,9	1,06	0,92
	•	•	•
	25 ı -13	25 ı -13	25 ı -13
	9500 ı 10500 ı 21000	10700 ı 11500 ı 23000	13900 ı 15200 ı 30400
	0,1 ı 10500	0,06 ı 11500	0,07 ı 15200
	— ı —	— ı —	— ı —
	8,9	9,3	9,1
	2	2	2
	870	935	1000
	—	—	—
	—	—	—
	DN50 DIN2566	DN65 DIN2566	DN65 DIN2566
	DN65 DIN2566	DN65 DIN2566	DN65 DIN2566
	R407c ı 19,0	R407c ı 18,8	R407c ı 20,7
	3~/PE/400V/50Hz ı C100	3~/PE/400V/50Hz ı C125	3~/PE/400V/50Hz ı C125
	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10
	— ı —	— ı —	— ı —
	25,0 ı 2x24,6 ı 0,74	29,1 ı 2x28,8 ı 0,73	36,7 ı 2x33,4 ı 0,79
	2 x 38,6	2 x 47,0	2 x 58,7
	225 ı 130	270 ı 146	310 ı 270
	20	20	20
	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —
	— ı —	— ı —	— ı —
	1,0 ı 2,0	1,55 ı 2,9	1,55 ı 2,9
	1,8 - 2,5	2,8 - 4,0	2,8 - 4,0
	—	—	—
	— ı —	— ı —	— ı —
	•	•	•
	•	•	•
	— ı —	— ı —	— ı —
	— ı —	— ı —	— ı —
	—	—	—
	—	—	—
	813148-b	813146-b	813149-b

© Alpha-InnoTec GmbH

Technische Daten/Lieferumfang

Wärmepumpenart	Sole/Wasser ı Luft/Wasser ı Wasser/Wasser			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen ı Aussen			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Konformität				CE
Leistungsdaten	Heizleistung/COP bei			
	B0/W35	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B0/W50	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B-5/W35	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B-5/W50	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
Einsatzgrenzen	Heizkreis			°C
	Wärmequelle			°C
	zusätzliche Betriebspunkte			...
Schall	Schalldruckpegel in 1m Abstand um die Maschine gemittelt (im Freifeld)			dB(A)
	Schallleistungspegel nach EN12102			dB
Wärmequelle	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Empfohlene Soleumwälzpumpe			...
	Gesamte Pressung der empfohlenen Pumpe bei nominalem Solevolumenstrom			bar ı l/h
	Frostschutzmittel			Monoethylenglykol
	minimale Konzentration ı frostsicher bis			% ı °C
Heizkreis	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp ı Volumenstrom			bar ı l/h
	Termperaturspreizung bei B0/W35			K
Allgemeine Gerätedaten	Masse (siehe Massbild zur angegebenen Baugrösse)			Baugrösse
	Gewicht gesamt			kg
		Zusatzgewicht Baueinheit 1		kg
		Zusatzgewicht Baueinheit 2		kg
	Anschlüsse	Heizkreis		...
		Wärmequelle		...
	Kältemittel	Kältemitteltyp ı Füllmenge		... ı kg
Elektrik	Spannungscode ı allpolige Absicherung Wärmepumpe **)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Steuerspannung **)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Elektroheizelement **)			ı A
Wärmepumpe	effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt B0/W35 nach EN255: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme ı cosφ			kW ı A ı ...
	Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen			A
	Anlaufstrom: direkt ı mit Sanftanlasser			A ı A
	Schutzart			IP
	Leistung Elektroheizelement 3 ı 2 ı 1 phasig			kW ı kW ı kW
Bauteile	Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Umwälzpumpe Wärmequelle bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Einstellbereich Motorschutzschalter Wärmequellenpumpe			A
Passive Kühlfunktion	nur Geräte mit Kennung K: Kühlleistung bei Nennvolumenströmen (15 °C Wärmequelle, 25 °C Heizwasser)			kW
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis ı Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler				im Lieferumfang: • ja — nein
Elektronischer Sanftanlasser				integriert: • ja — nein
Ausdehnungsgefässe	Wärmequelle: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
	Heizkreis: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
Überströmventil				integriert: • ja — nein
Schwingungsentkopplungen	Heizkreis ı Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein

DE813198

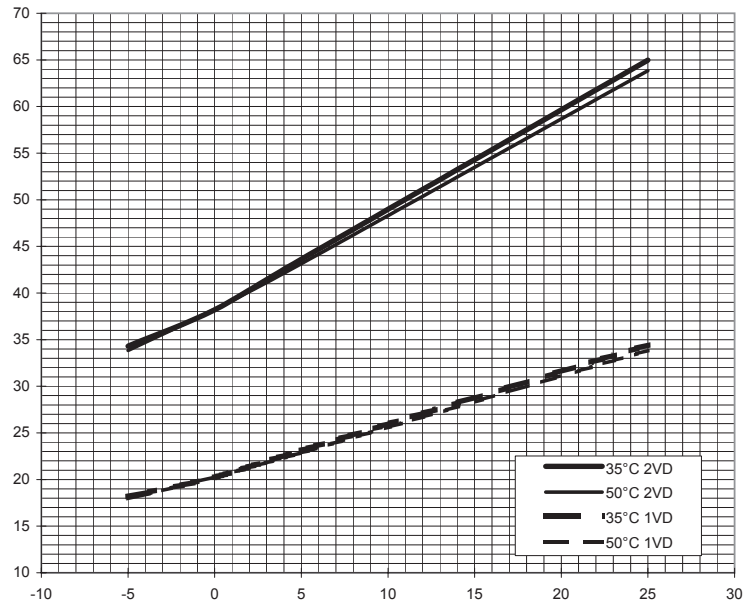
*) örtliche Vorschriften beachten n.n. = nicht nachweisbar

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

	SWP850H	SWP1000H
	• ı — ı —	• ı — ı —
	• ı —	• ı —
	•	•
	88,0 ı 4,1 46,5 ı 4,2	100,0 ı 4,1 53,0 ı 4,2
	86,4 ı 3,0 42,5 ı 3,2	93,0 ı 2,8 49,3 ı 2,9
	78,0 ı 3,8 40,5 ı 4,0	89,8 ı 3,7 47,6 ı 3,8
	76,0 ı 2,8 39,5 ı 3,0	83,5 ı 2,5 44,3 ı 2,6
	20 - 65	20 - 65
	-5 - 25	-5 - 25
	64	68
	14800 ı 14800 ı 29600	18000 ı 18000 ı 36000
	0,09 ı 14800	0,18 ı 18000
	Grundfos UPS 50-180F	Grundfos UPS 50-180F
	1,16	1,01
	•	•
	25 ı -13	25 ı -13
	7200 ı 8200 ı 16400	78500 ı 9400 ı 17000
	0,05 ı 8200	0,08 ı 9400
	— ı —	— ı —
	8,8	9,1
	2	2
	935	965
	—	—
	—	—
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	DN65 DIN2566	DN65 DIN2566
	R134a ı 17,0	R134a ı 16,0
	3~/PE/400V/50Hz ı C80	3~/PE/400V/50Hz ı C100
	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10
	— ı —	— ı —
	20,5 ı 2x22,8 ı 0,65	24,4 ı 2x27,6 ı 0,65
	2 x 37,9	2 x 45,6
	270 ı 146	310 ı 270
	20	20
	— ı — ı —	— ı — ı —
	— ı —	— ı —
	1,0 ı 2,0	1,0 ı 2,0
	1,8 - 2,5	1,8 - 2,5
	—	—
	— ı —	— ı —
	•	•
	•	•
	— ı —	— ı —
	— ı —	— ı —
	—	—
	—	—
	813151-a	813152-a

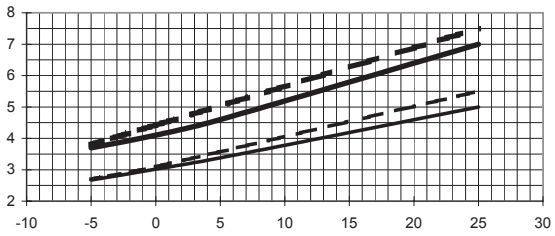
© Alpha-InnoTec GmbH

Qh (kW)



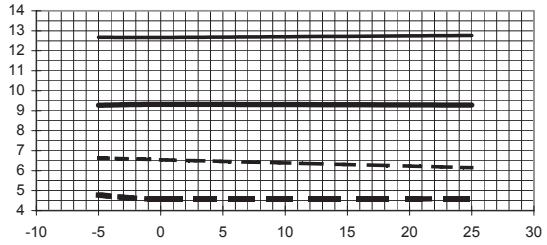
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



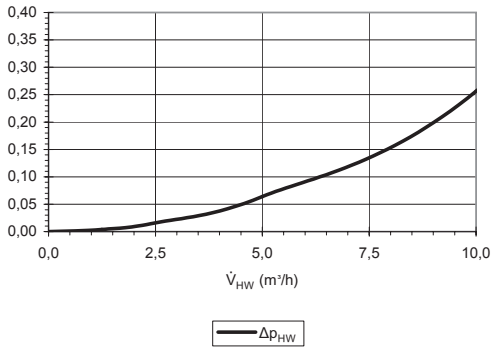
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)

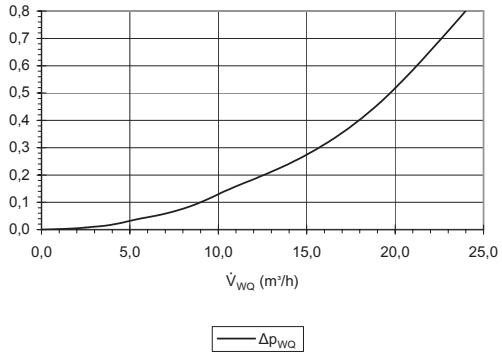


$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



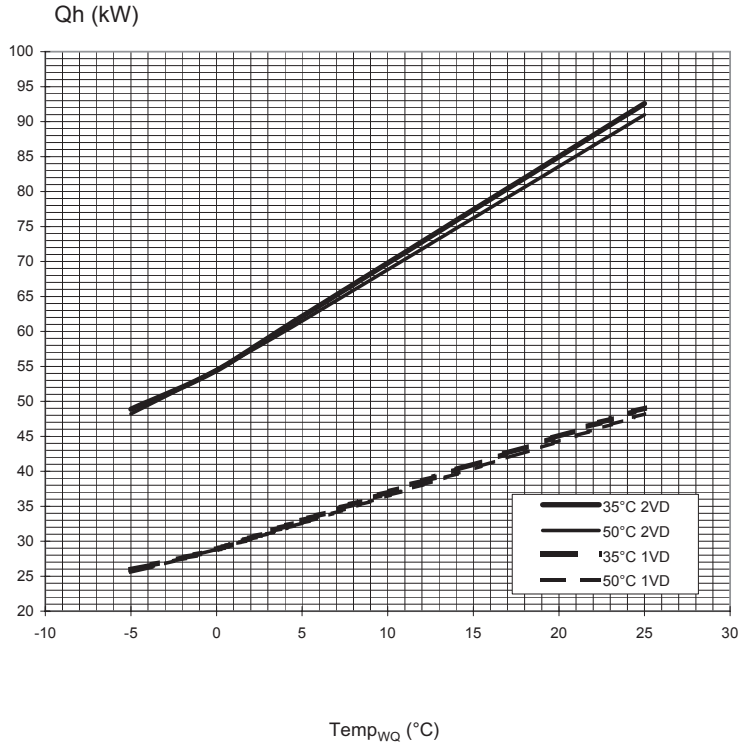
Δp (bar)

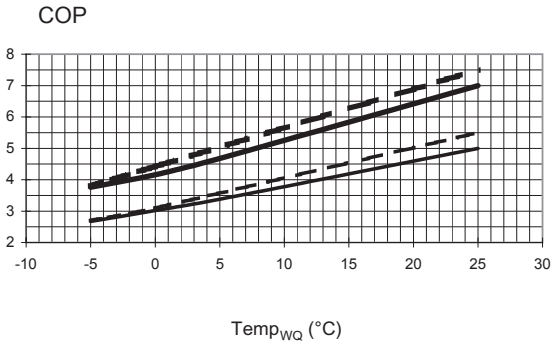


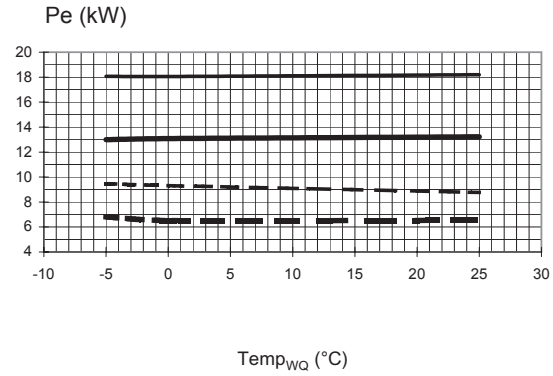
823026

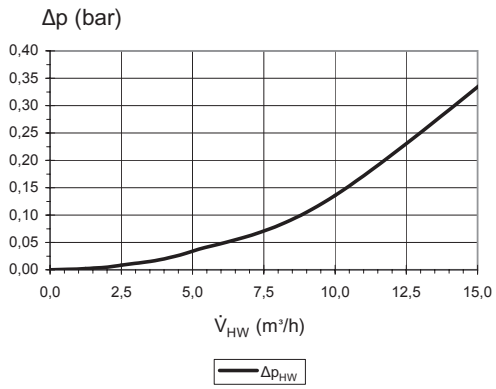
Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Druckverlust Heizkreis
Δp_{WQ}	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

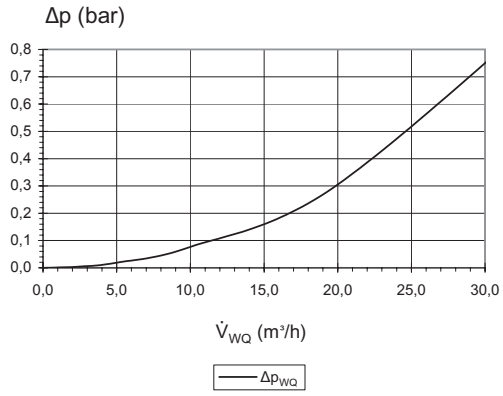
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH









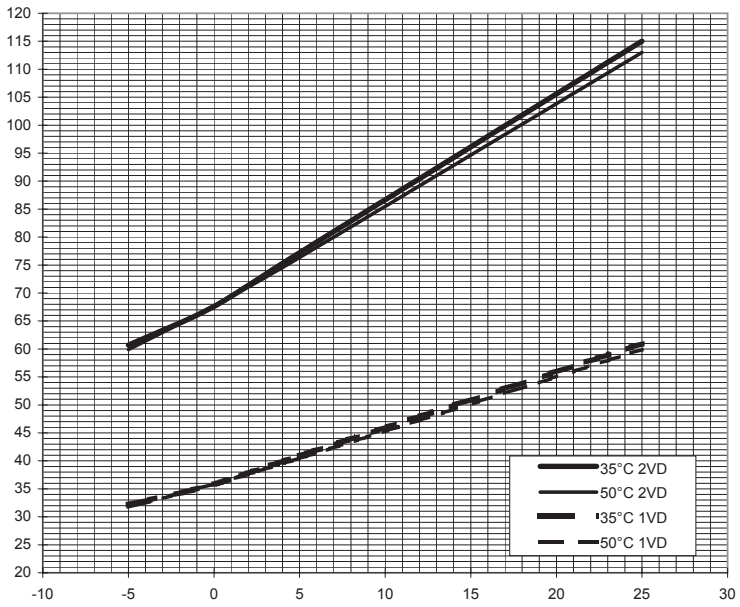


823028

Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp$_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp$_{HW}$	Druckverlust Heizkreis
Δp$_{WQ}$	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

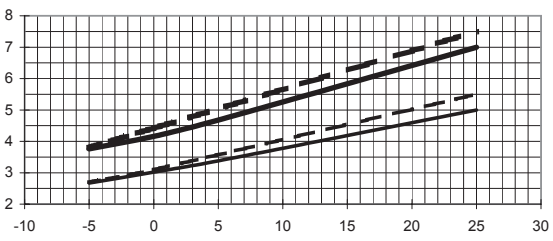
© Alpha-InnoTec GmbH

Qh (kW)



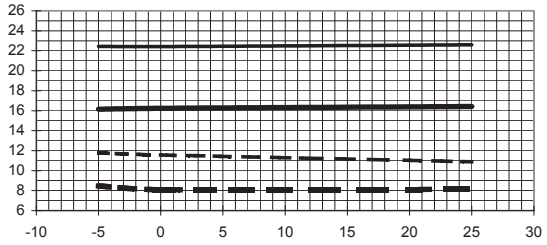
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



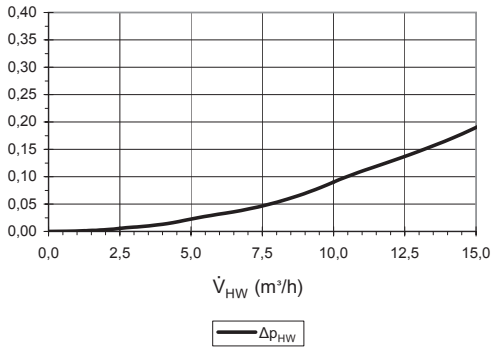
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)

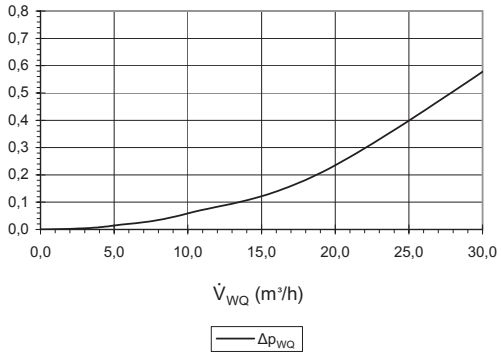


$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



Δp (bar)

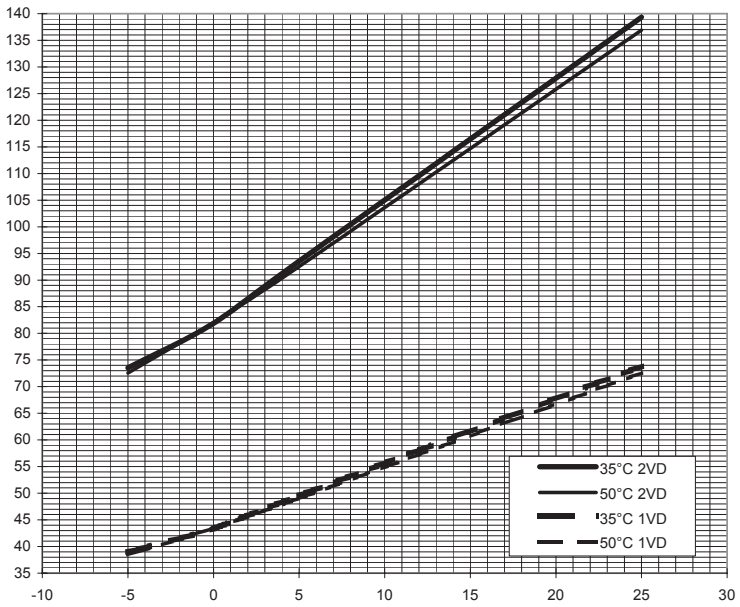


823030

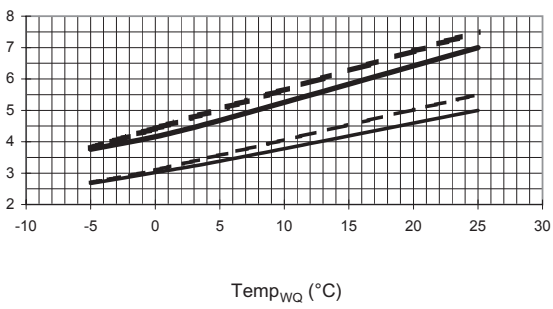
Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Druckverlust Heizkreis
Δp_{WQ}	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

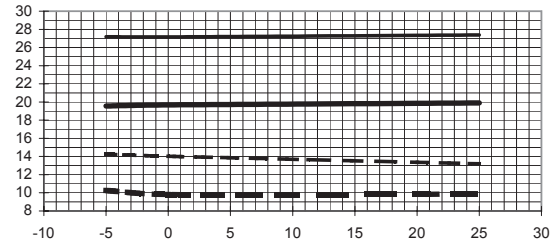
Qh (kW)



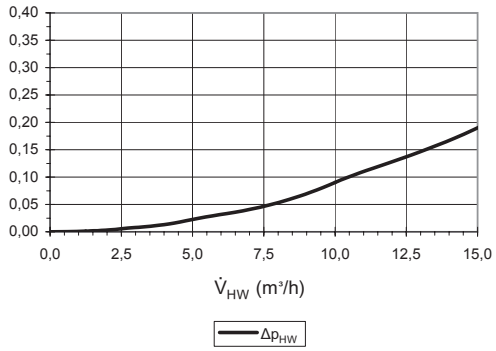
COP



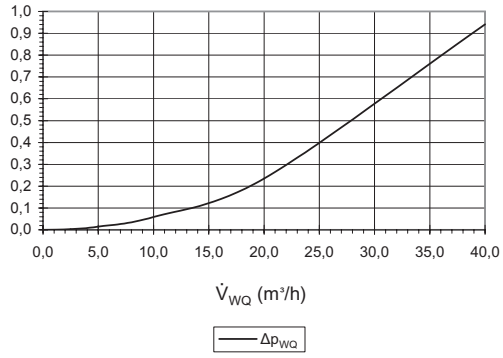
Pe (kW)



Δp (bar)



Δp (bar)

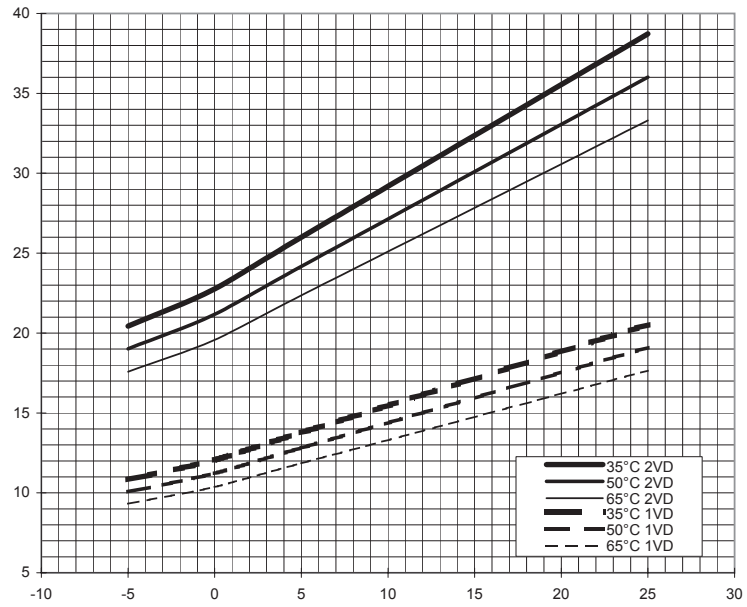


823031

Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp$_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp$_{HW}$	Druckverlust Heizkreis
Δp$_{WQ}$	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

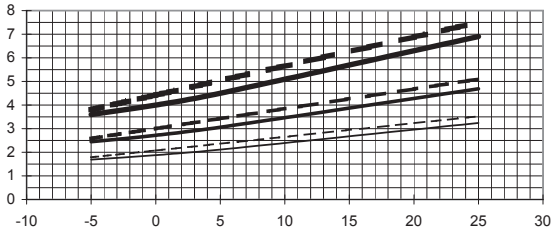
© Alpha-InnoTec GmbH

Qh (kW)



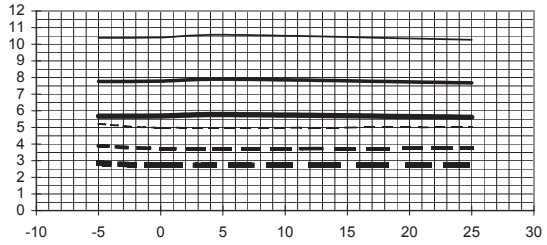
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



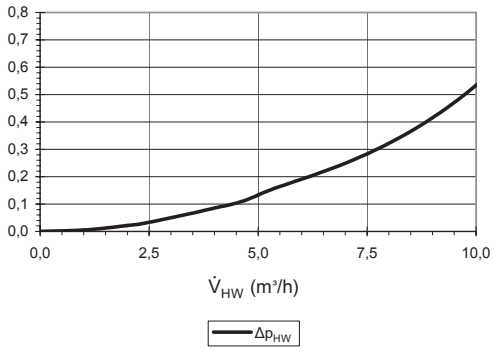
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)

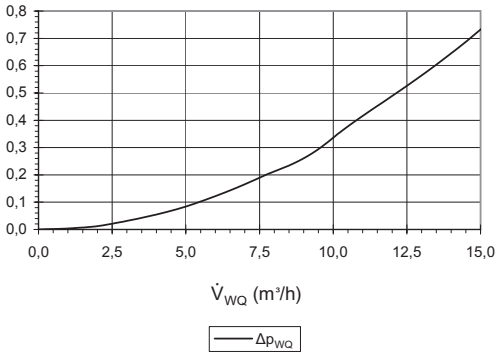


$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



Δp (bar)



823035

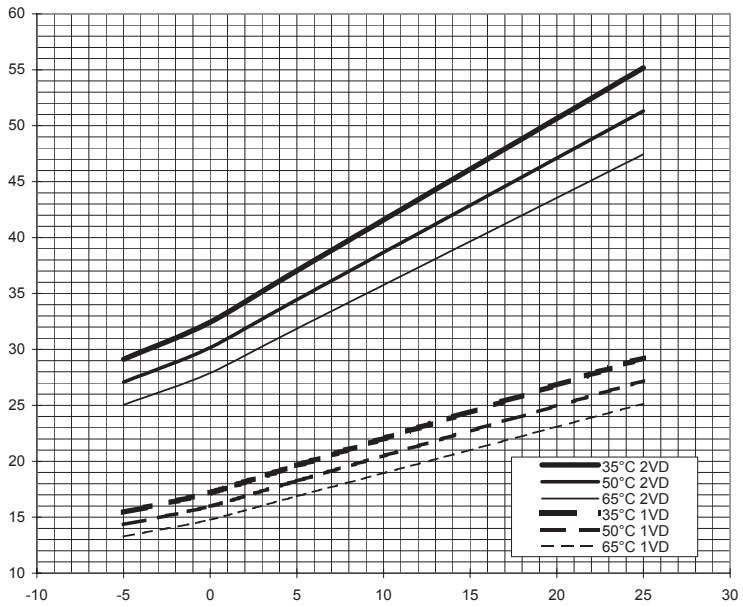
Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Druckverlust Heizkreis
Δp_{WQ}	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

Leistungskurven

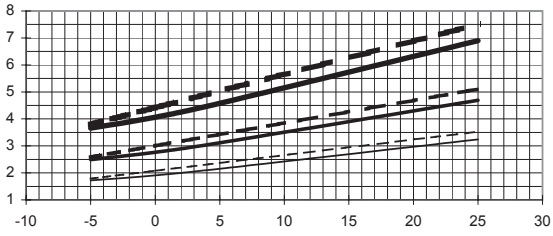
SWP 330H

Qh (kW)



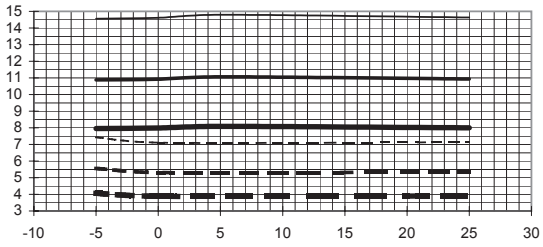
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



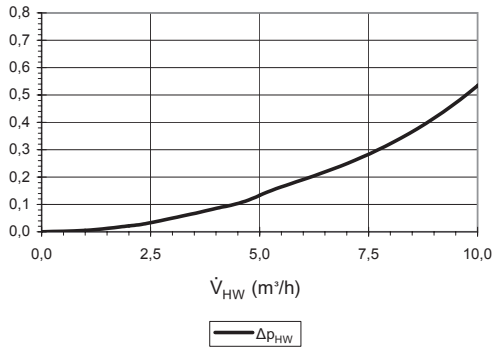
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)



$Temp_{WQ}$ (°C)

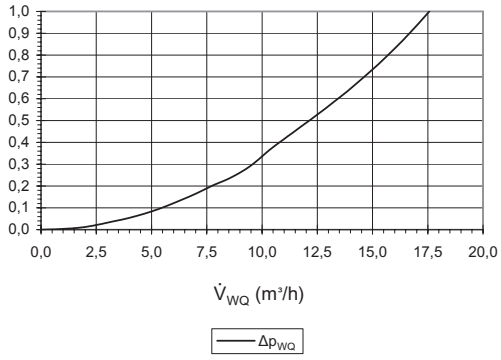
Δp (bar)



$\dot{V}_{HW}$ (m³/h)

Δp_{HW}

Δp (bar)



$\dot{V}_{WQ}$ (m³/h)

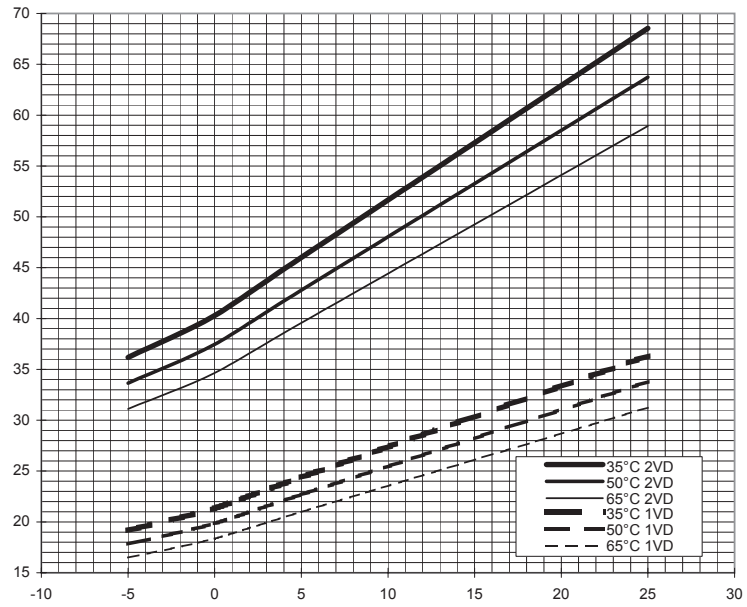
Δp_{WQ}

823037

Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Druckverlust Heizkreis
Δp_{WQ}	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

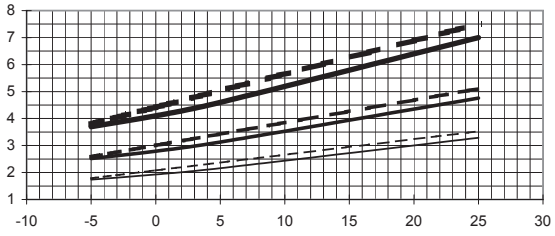
© Alpha-InnoTec GmbH

Qh (kW)



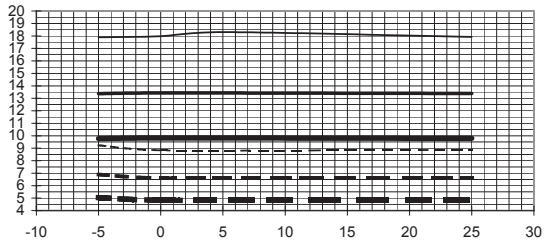
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



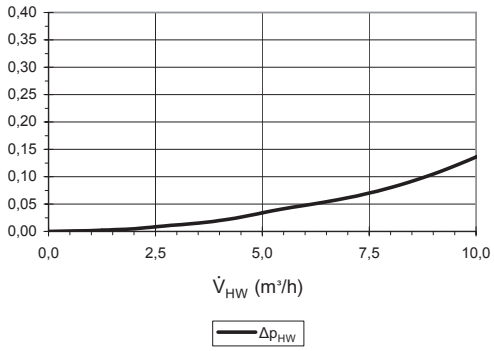
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)

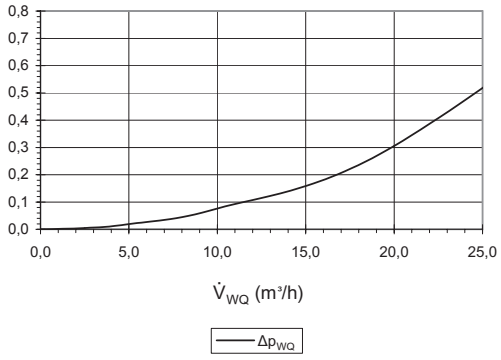


$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



Δp (bar)



823038

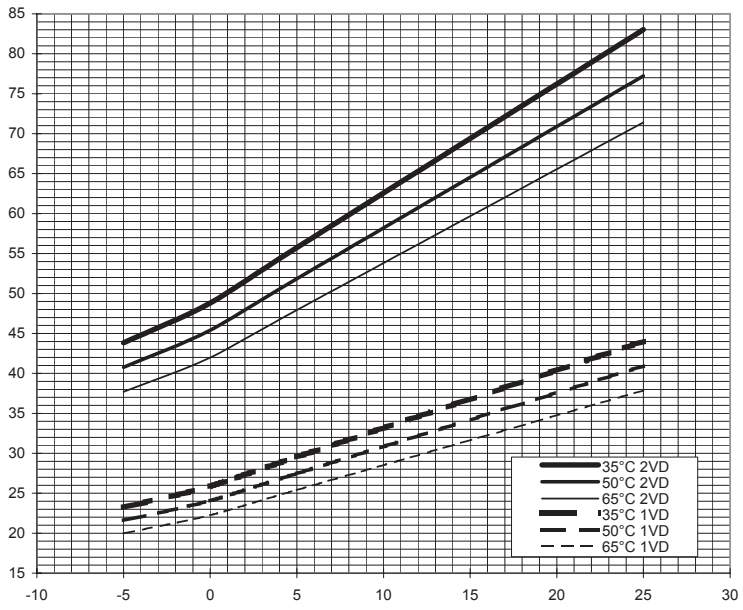
Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Druckverlust Heizkreis
Δp_{WQ}	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

Leistungskurven

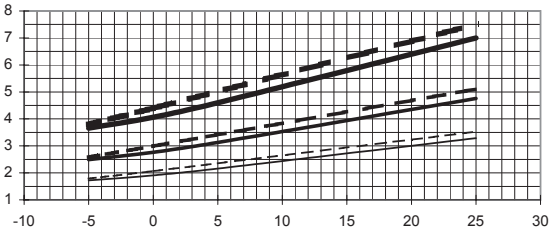
SWP 500H

Qh (kW)



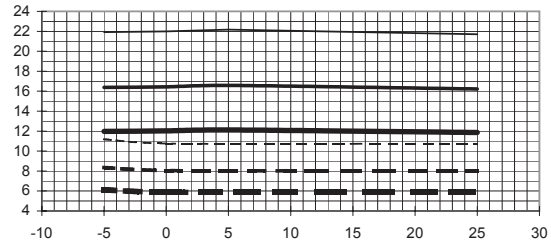
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



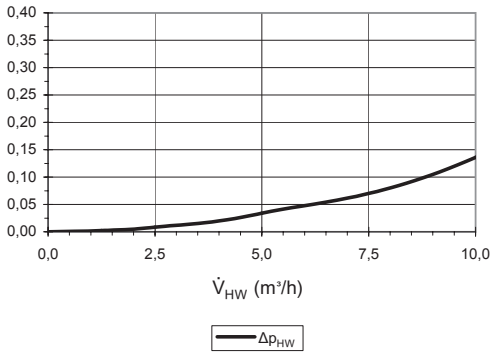
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)

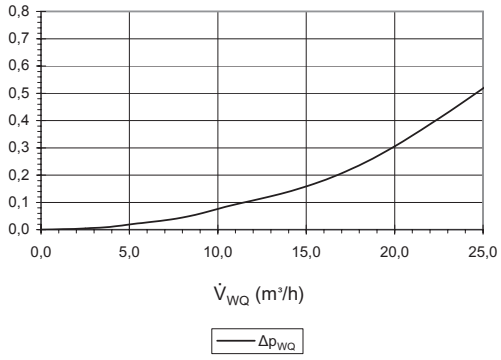


$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



Δp (bar)

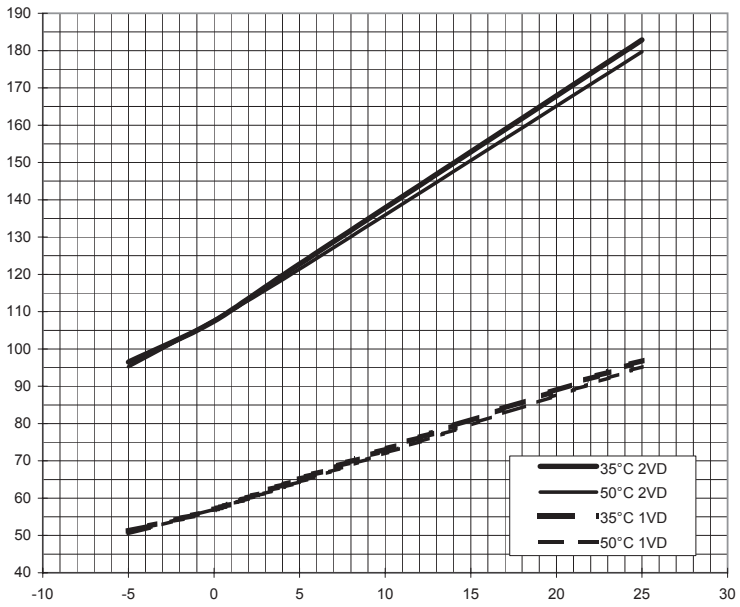


823039

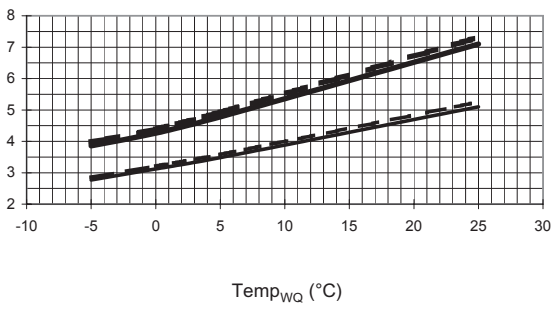
Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Druckverlust Heizkreis
Δp_{WQ}	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

© Alpha-InnoTec GmbH

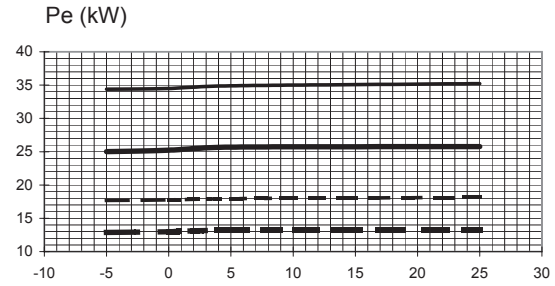
Qh (kW)



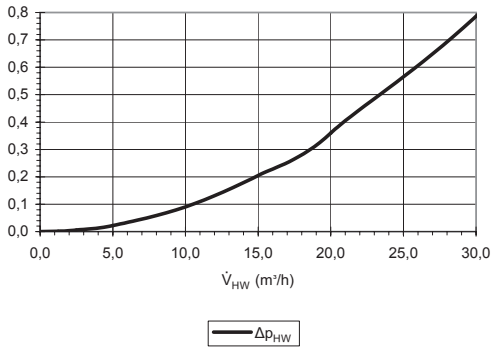
COP



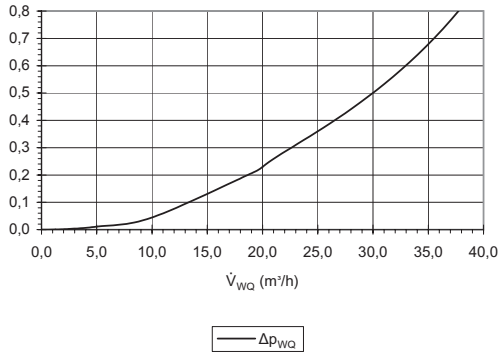
Pe (kW)



Δp (bar)



Δp (bar)



823032

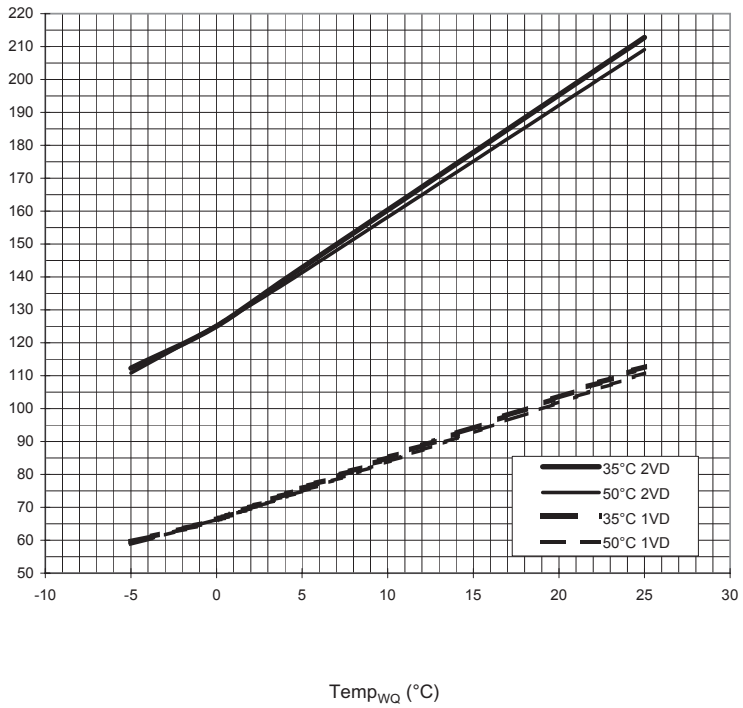
Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp$_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp$_{HW}$	Druckverlust Heizkreis
Δp$_{WQ}$	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

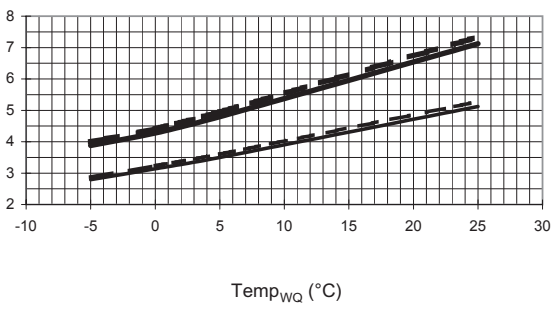
Leistungskurven

SWP 1250

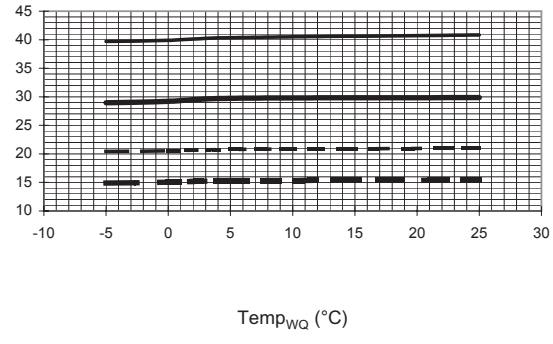
Qh (kW)



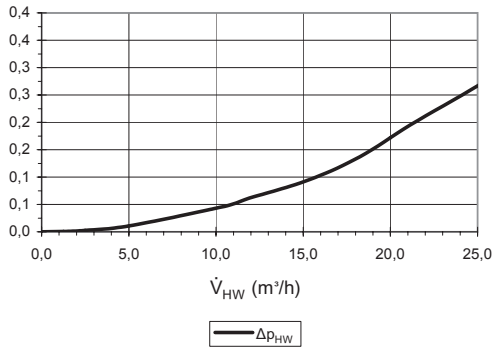
COP



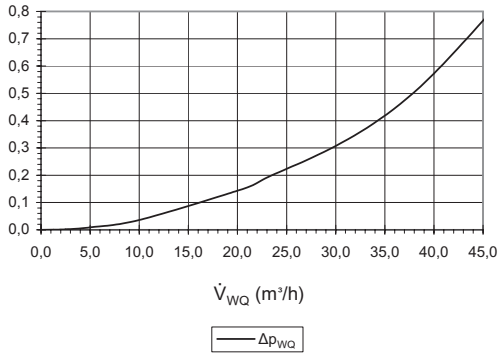
Pe (kW)



Δp (bar)



Δp (bar)

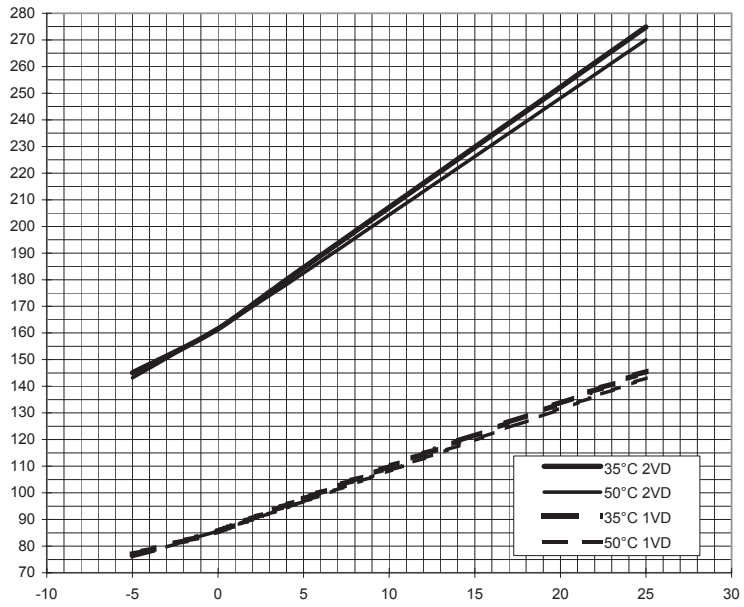


823033

Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp$_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp$_{HW}$	Druckverlust Heizkreis
Δp$_{WQ}$	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

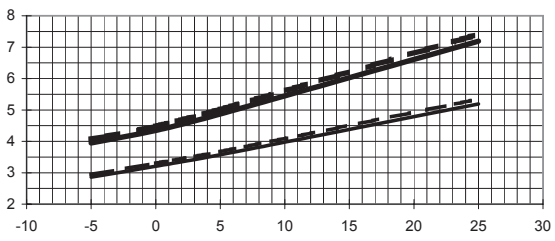
© Alpha-InnoTec GmbH

Qh (kW)



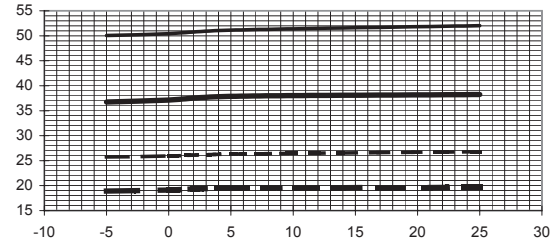
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



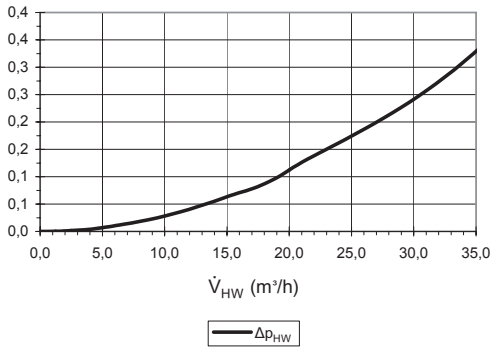
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)



$Temp_{WQ}$ (°C)

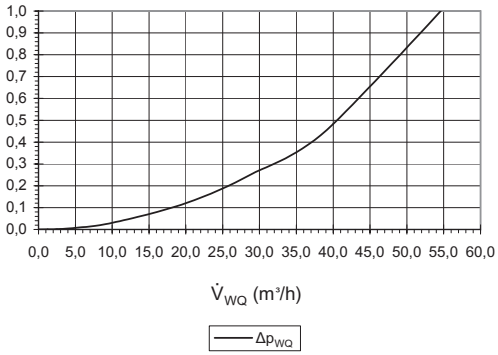
Δp (bar)



$\dot{V}_{HW}$ (m³/h)

Δp_{HW}

Δp (bar)



$\dot{V}_{WQ}$ (m³/h)

Δp_{WQ}

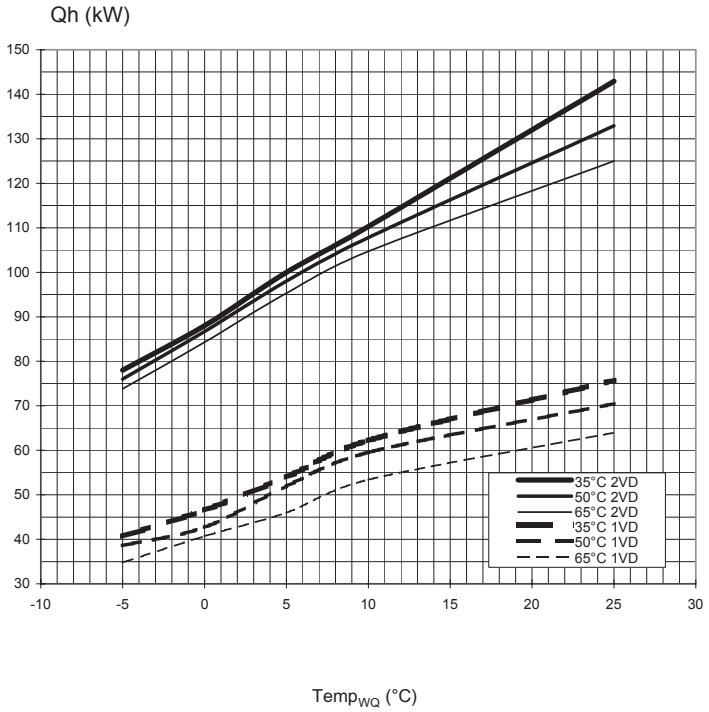
823033

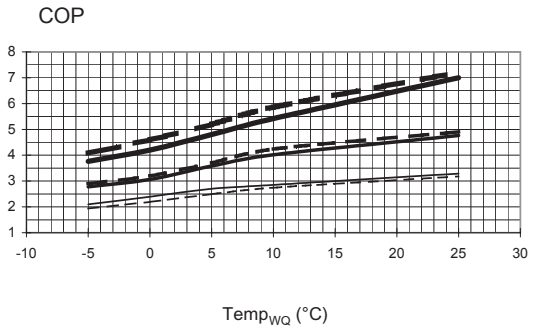
Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Druckverlust Heizkreis
Δp_{WQ}	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

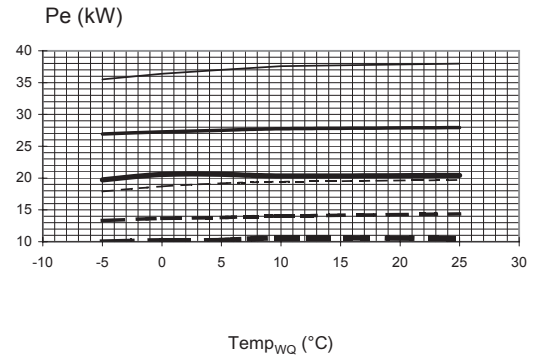
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

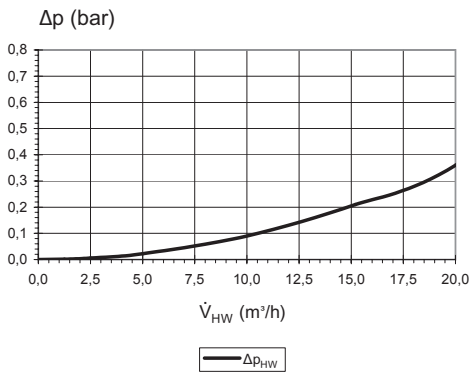
Leistungskurven

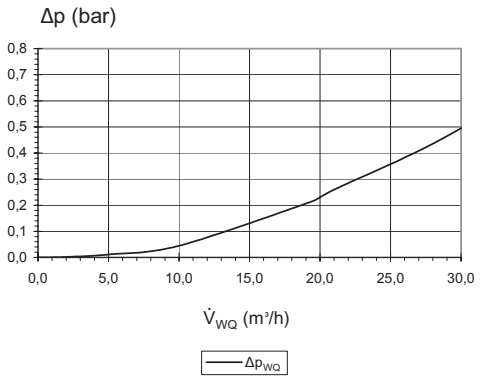
SWP 850H









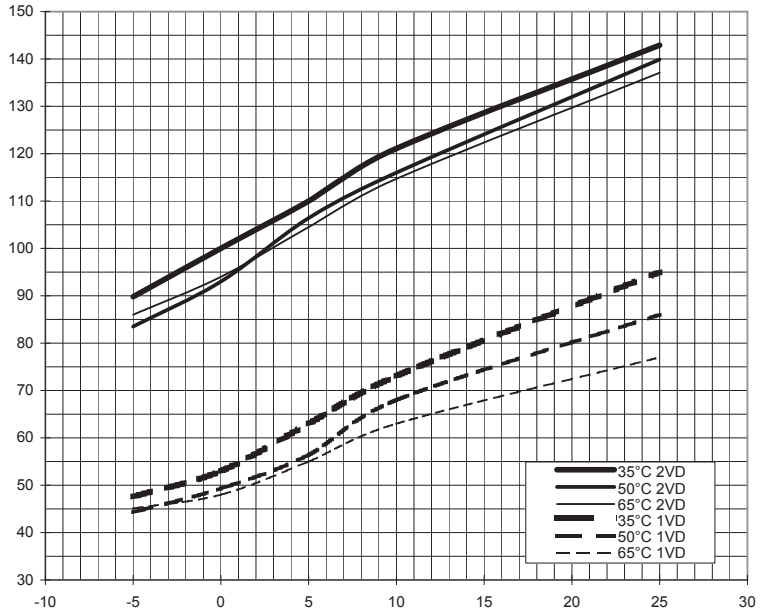


823041

Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp$_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp$_{HW}$	Druckverlust Heizkreis
Δp$_{WQ}$	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

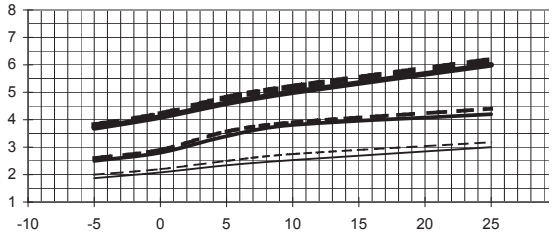
© Alpha-InnoTec GmbH

Qh (kW)



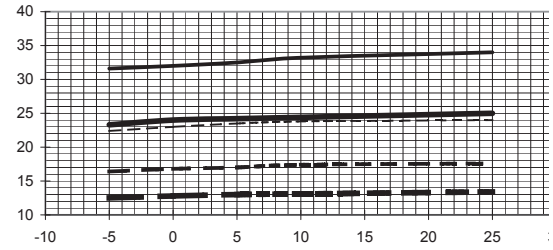
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



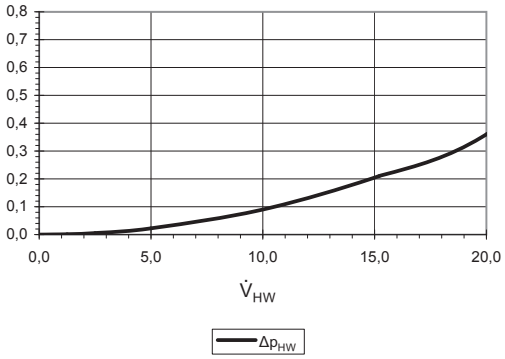
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)

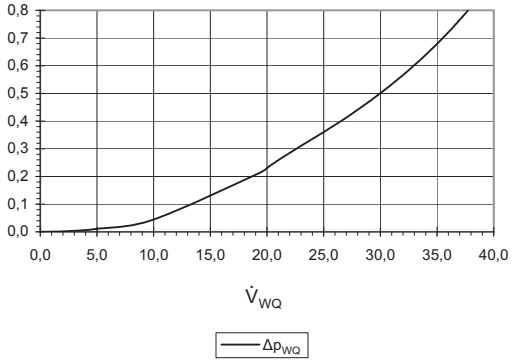


$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



Δp (bar)



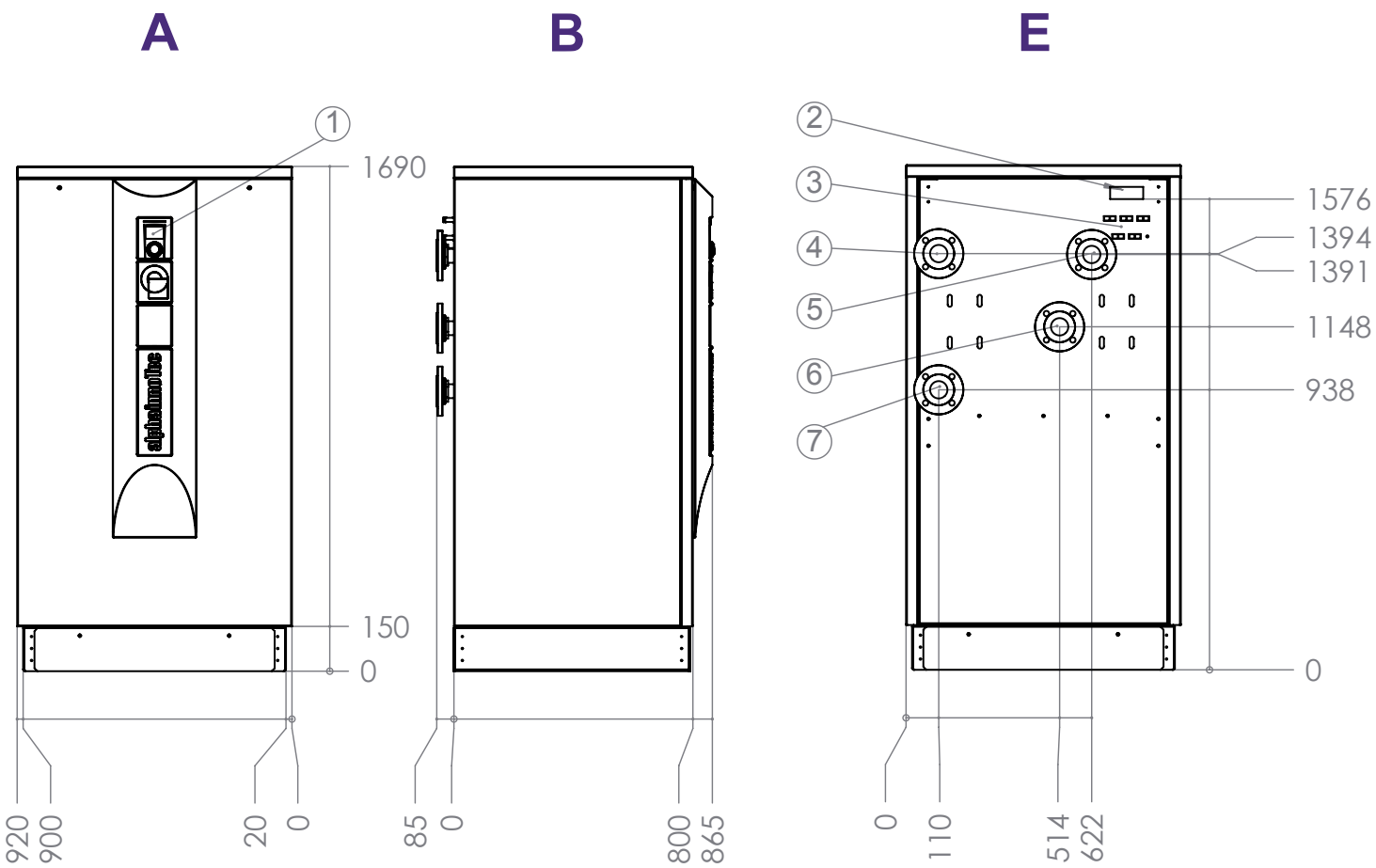
823042

Legende:	DE823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Druckverlust Heizkreis
Δp_{WQ}	Druckverlust Wärmequelle
VD	Verdichter

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821

© Alpha-InnoTec GmbH

© Alpha-InnoTec GmbH

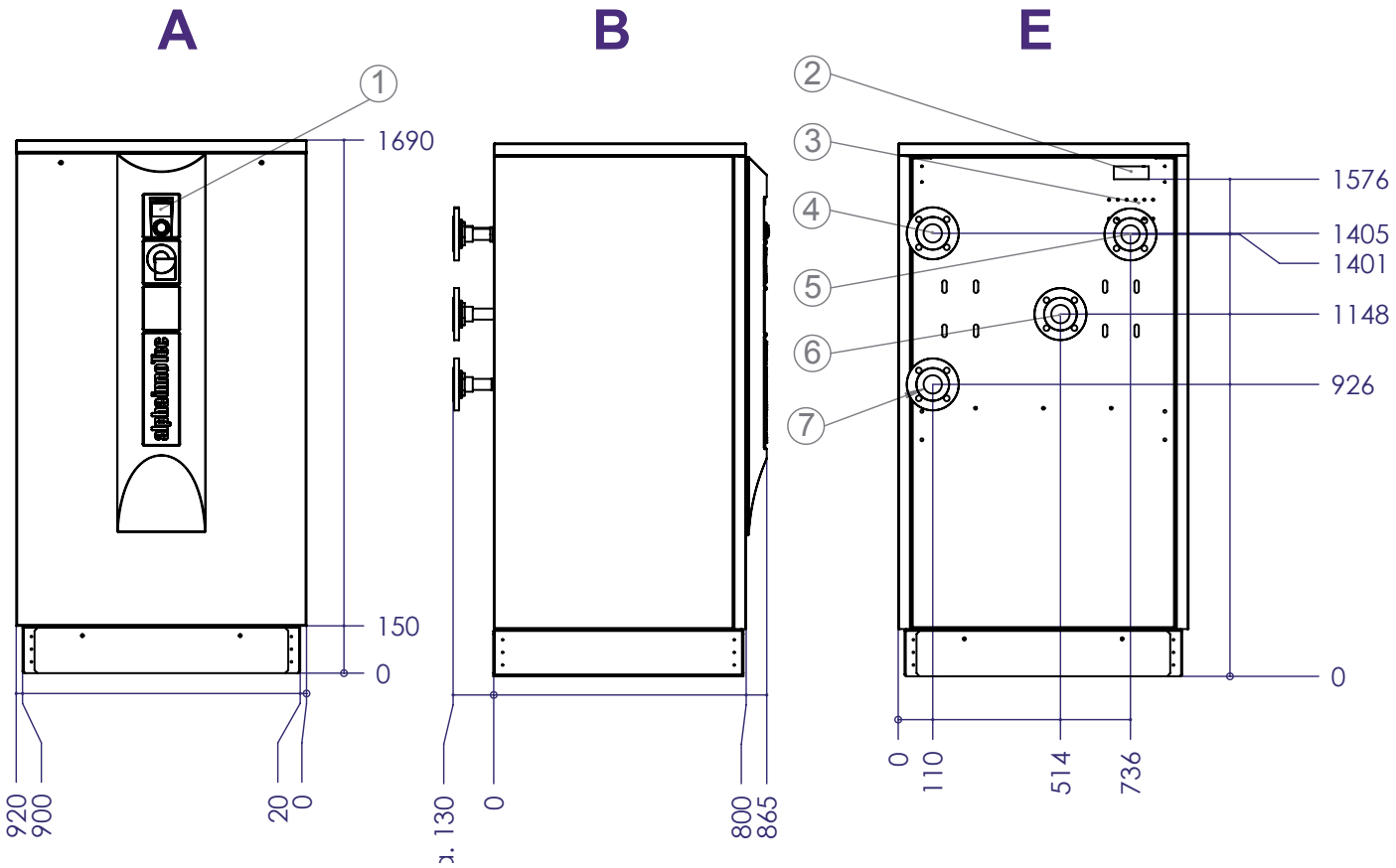


Legende: DE819103~d
Alle Maße in mm.

A	Vorderansicht
B	Seitenansicht von links
E	Rückansicht

POS	Bezeichnung	Anschluss
1	Bedienteil	
2	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel	
3	Zugentlastungen	
4	Heizwasser Austritt (Vorlauf)	Flansch 2“ IG DIN 2566
5	Wärmequelle Eintritt	Flansch 2“ IG DIN 2566
6	Wärmequelle Austritt	Flansch 2“ IG DIN 2566
7	Heizwasser Eintritt (Rücklauf)	Flansch 2“ IG DIN 2566

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

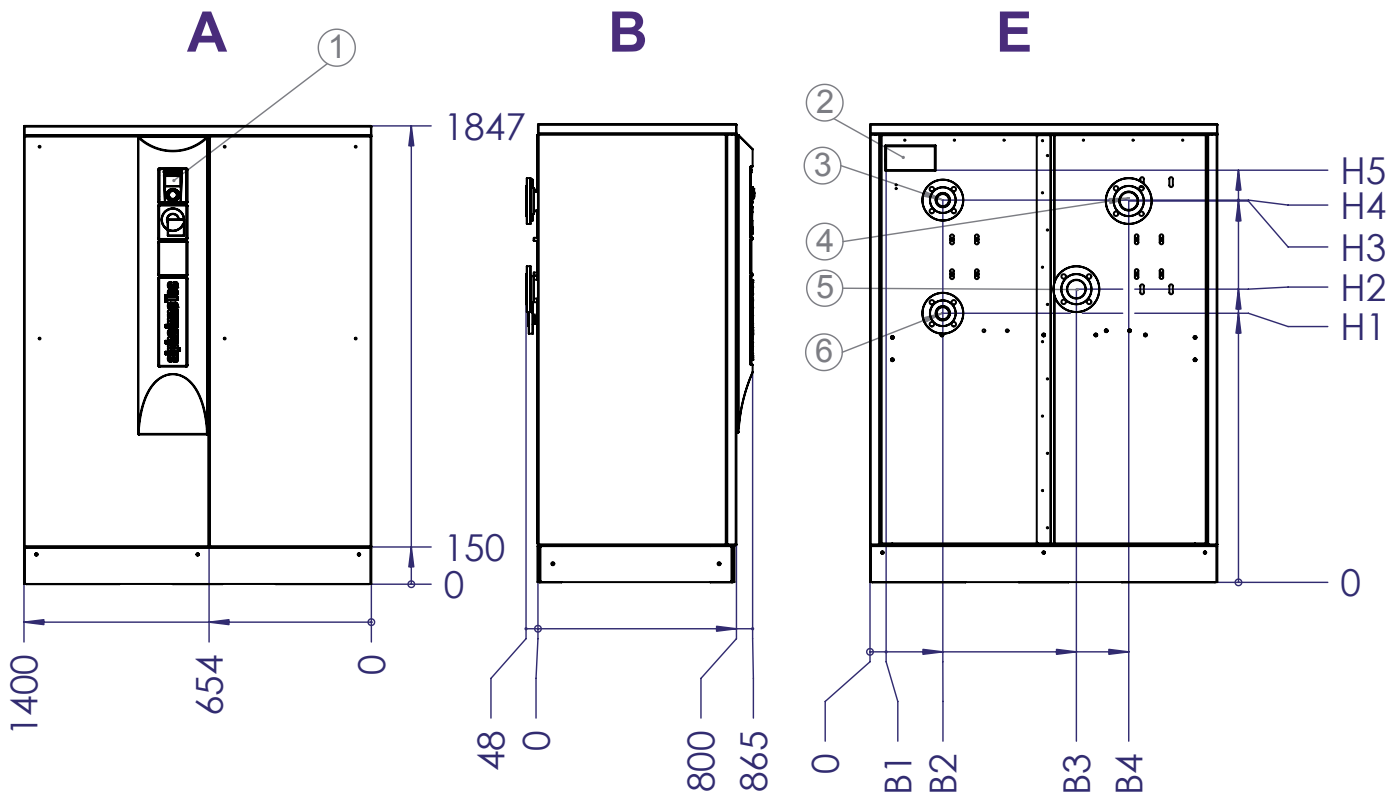


Legende: DE819173~c
Alle Maße in mm.

A	Vorderansicht
B	Seitenansicht von links
E	Rückansicht

POS	Bezeichnung	Anschluss
1	Bedienteil	
2	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel	
3	Zugentlastungen	
4	Heizwasser Austritt (Vorlauf)	Flansch 2“ IG DIN 2566
5	Wärmequelle Eintritt	Flansch 2“ IG DIN 2566
6	Wärmequelle Austritt	Flansch 2“ IG DIN 2566
7	Heizwasser Eintritt (Rücklauf)	Flansch 2“ IG DIN 2566

© Alpha-InnoTec GmbH



Legende: DE819162~d
Alle Maße in mm.

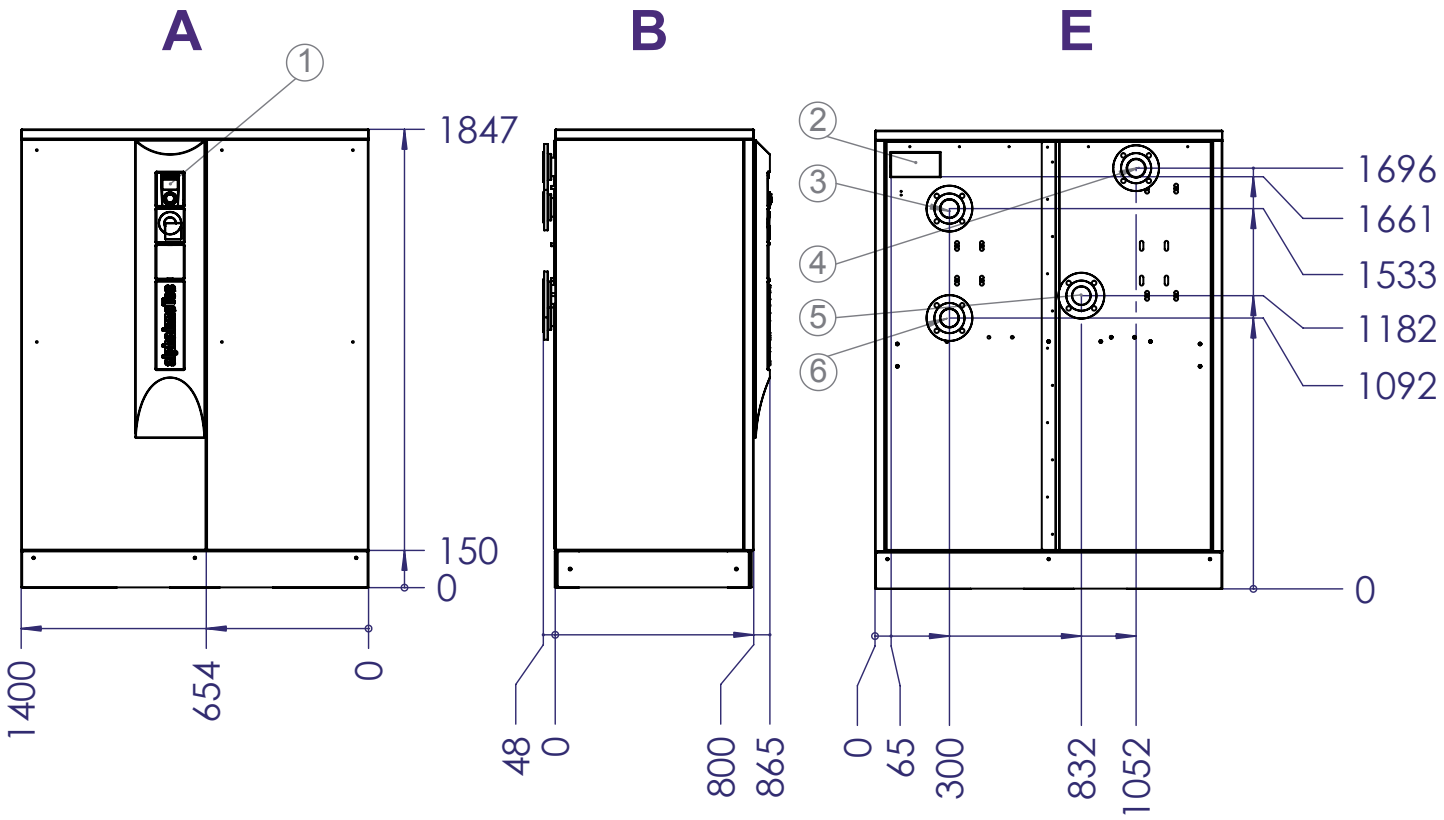
A	Vorderansicht
B	Seitenansicht von links
E	Rückansicht

POS	Bezeichnung
1	Bedienteil
2	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel
3	Heizwasser Austritt (Vorlauf), Flansch DIN 2566
4	Wärmequelle Eintritt, Flansch DIN 2566
5	Wärmequelle Austritt, Flansch DIN 2566
6	Heizwasser Eintritt (Rücklauf) , Flansch DIN 2566

Bemaßungstabelle

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	B1	B2	B3	B4	3	4	5	6
SWP 1100, 700H-1000H	1085	1182	1537	1541	1661	65	294	832	1043	DN50	DN65	DN65	DN50
SWP 1250	1092	1182	1537	1533	1661	65	300	832	1043	DN65	DN65	DN65	DN65

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH



Legende: DE819163~e
Alle Maße in mm.

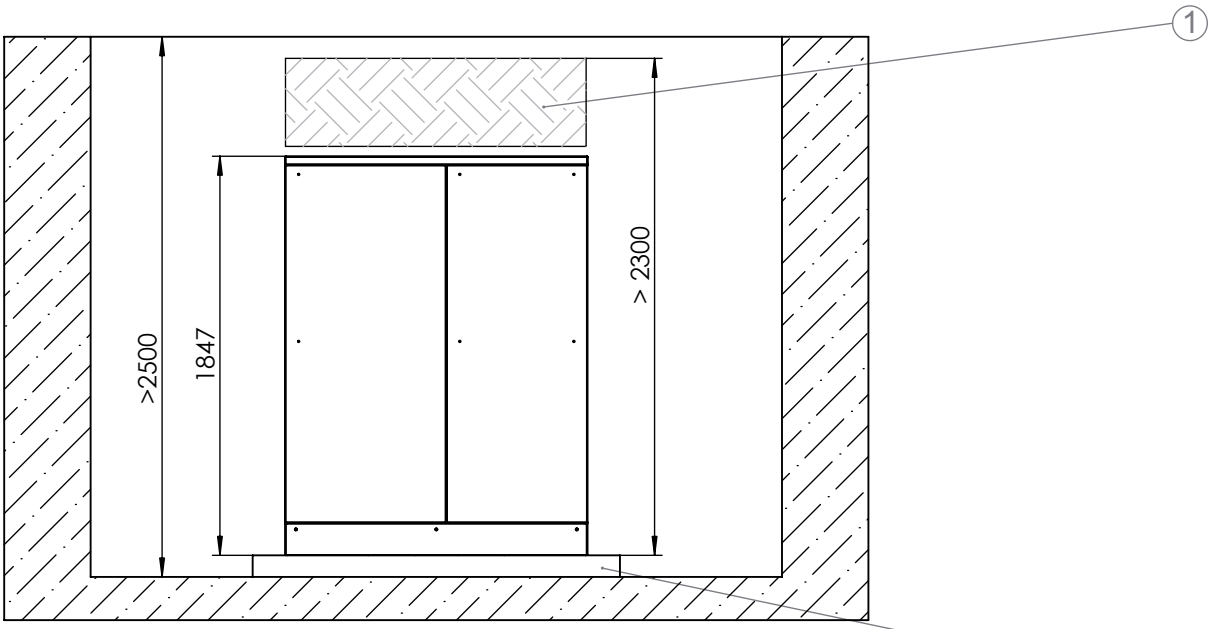
A	Vorderansicht
B	Seitenansicht von links
E	Rückansicht

POS	Bezeichnung	Anschlüsse
1	Bedienteil	
2	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel	
3	Heizwasser Austritt (Vorlauf)	Flansch 2 1/2“ DIN 2566
4	Wärmequelle Eintritt	Flansch 2 1/2“ DIN 2566
5	Wärmequelle Austritt	Flansch 2 1/2“ DIN 2566
6	Heizwasser Eintritt (Rücklauf)	Flansch 2 1/2“ DIN 2566

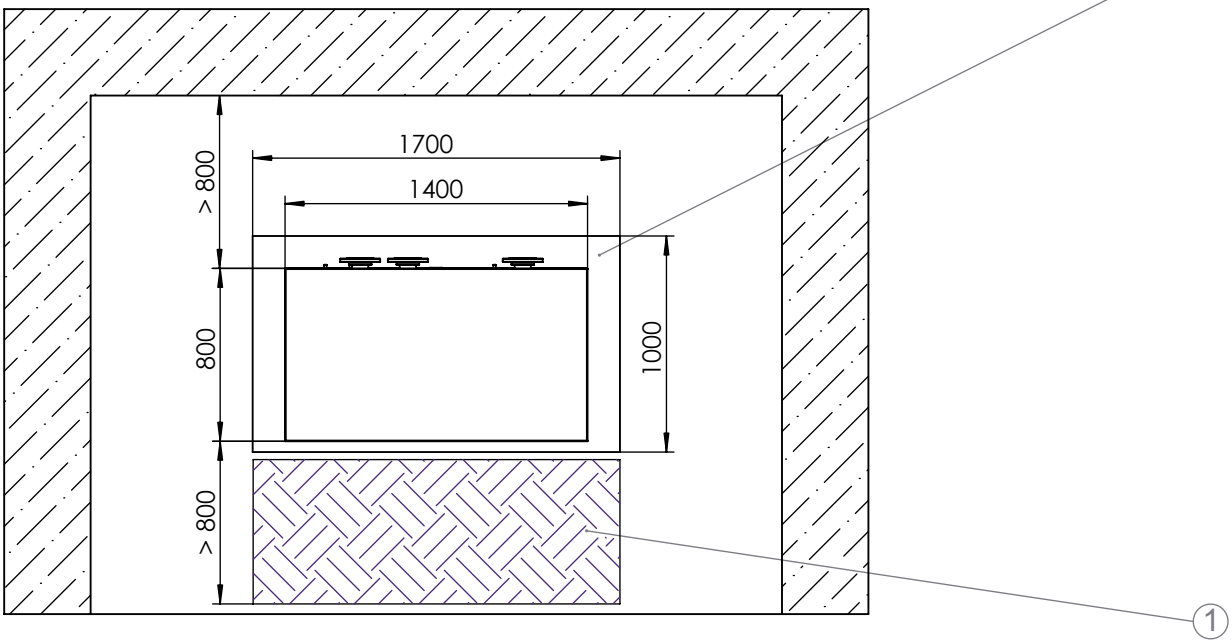
© Alpha-InnoTec GmbH

Aufstellungsplan Baugrösse 1: 1/2

A



C



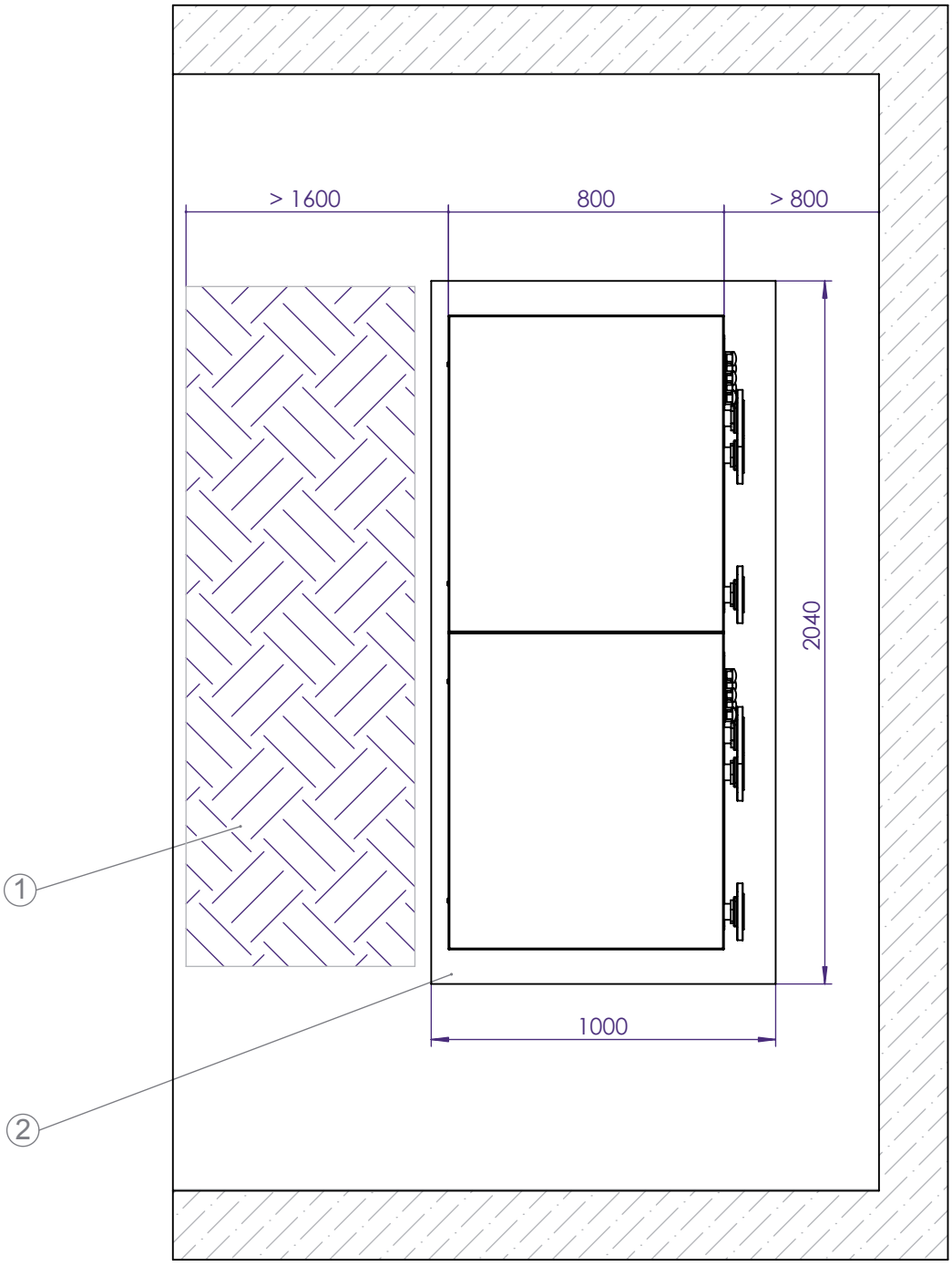
Legende: DE819166~b
Alle Maße in mm.

A	Vorderansicht
C	Draufsicht

POS	**Bezeichnung**
1	Schraffierte Fläche Freiraum für Servicezwecke
2	Betonfundament mit Schalldämmeinlage

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

C



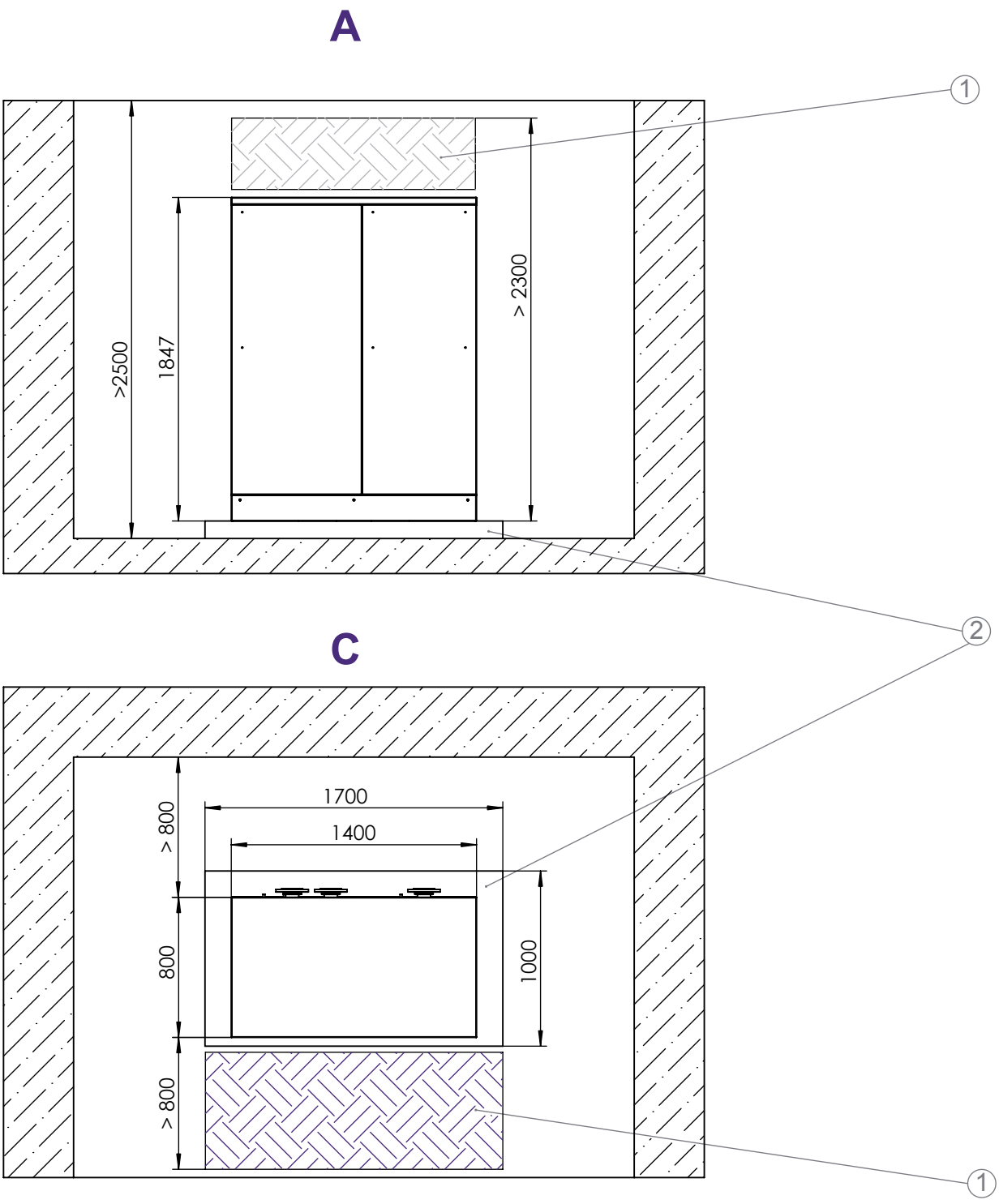
Legende: DE819136~c
Alle Maße in mm.

C Draufsicht

POS	Bezeichnung
1	Schraffierte Fläche Freiraum für Servicezwecke
2	Betonfundament mit Schalldämmeinlage

© Alpha-InnoTec GmbH

Aufstellungsplan Baugrösse 2: 1/2



Legende: DE819166~b
Alle Maße in mm.

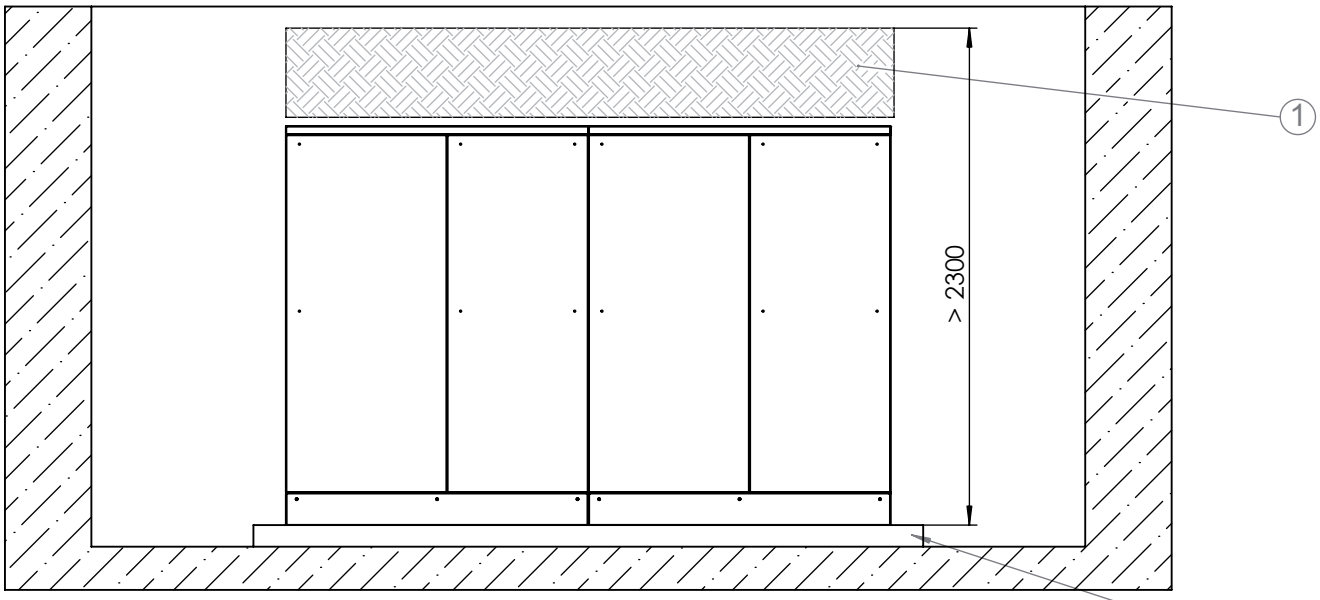
A	Vorderansicht
C	Draufsicht

POS	**Bezeichnung**
1	Schraffierte Fläche Freiraum für Servicezwecke
2	Betonfundament mit Schalldämmeinlage

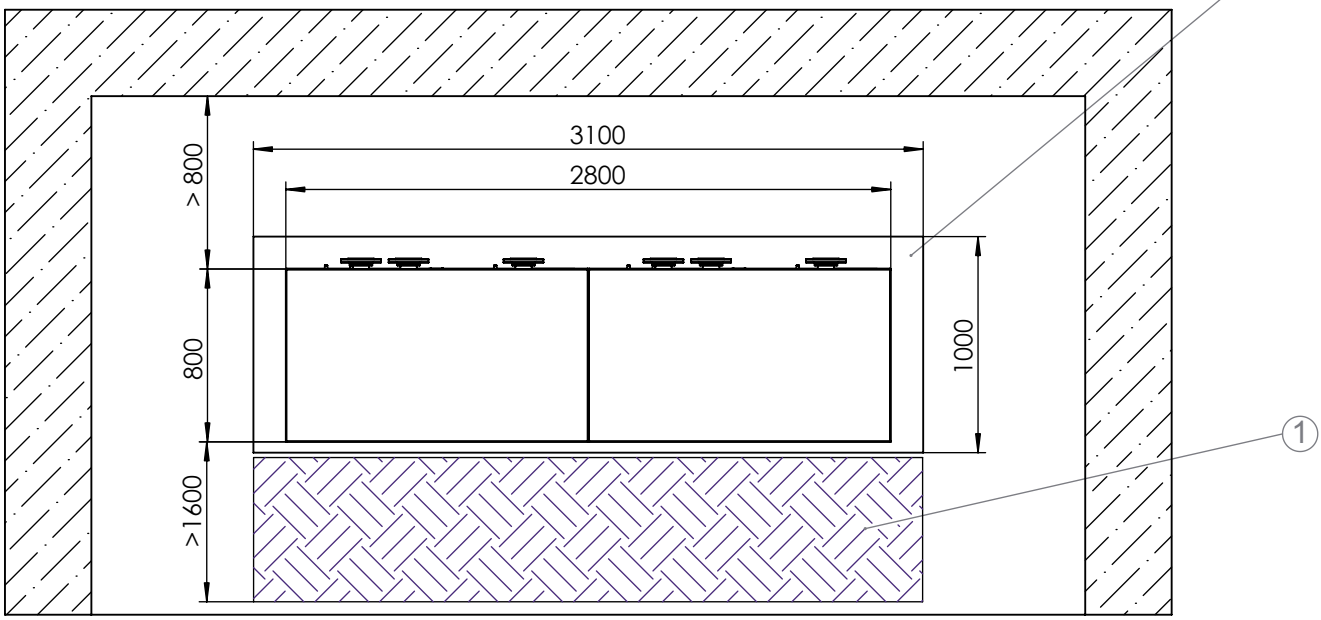
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

Aufstellungsplan Baugrösse 2: 2/2

A



C



Legende: DE819167~b
Alle Maße in mm.

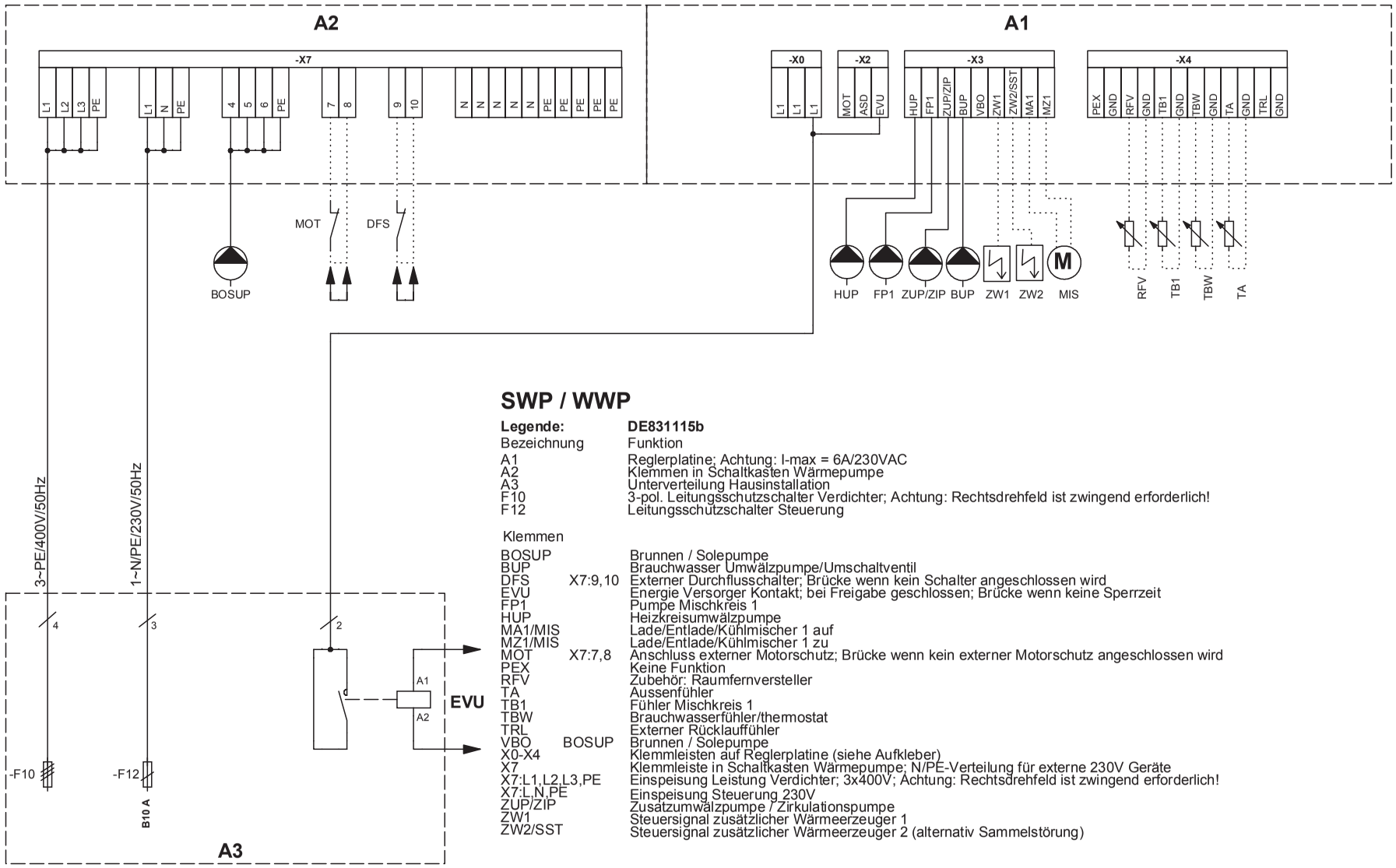
A	Vorderansicht
C	Draufsicht

POS	**Bezeichnung**
1	Schraffierte Fläche Freiraum für Servicezwecke
2	Betonfundament mit Schalldämmeinlage

© Alpha-InnoTec GmbH

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

Klemmenplan



Absicherung bitte den
technischen Daten entnehmen

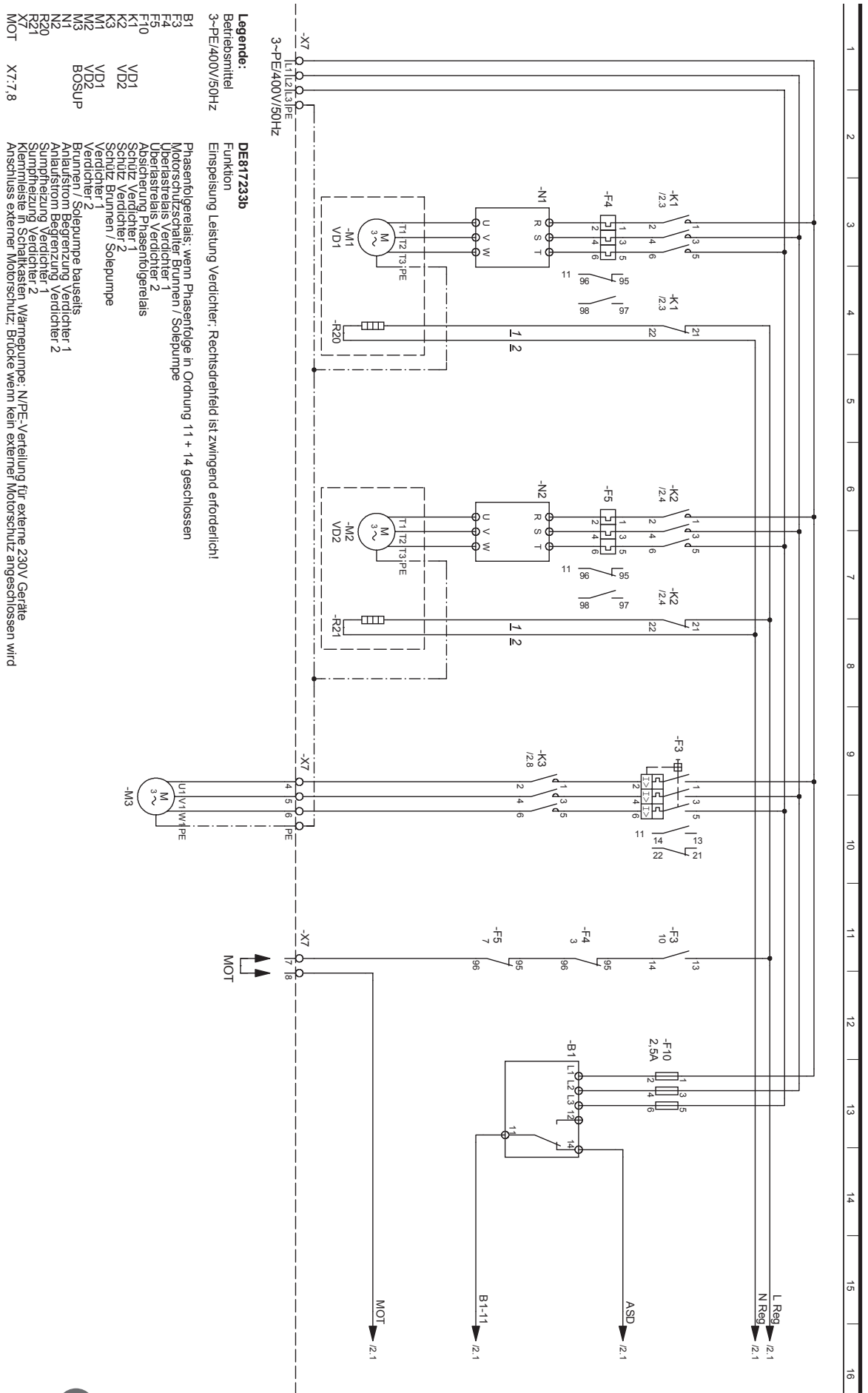
SWP / WWP

Legende: **DE831115b**

Bezeichnung		Funktion
A1		Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
A2		Klemmen in Schaltkasten Wärmepumpe
A3		Unterverteilung Hausinstallation
F10		3-pol. Leitungsschutzschalter Verdichter; Achtung: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
F12		Leitungsschutzschalter Steuerung
Klemmen		
BOSUP		Brunnen / Solepumpe
BUP		Brauchwasser Umwälzpumpe/Umschaltventil
DFS	X7:9,10	Externer Durchflusschalter; Brücke wenn kein Schalter angeschlossen wird
EVU		Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
FP1		Pumpe Mischkreis 1
HUP		Heizkreisumwälzpumpe
MA1/MIS		Lade/Entlade/Kühlmischer 1 auf
MZ1/MIS		Lade/Entlade/Kühlmischer 1 zu
MOT	X7:7,8	Anschluss externer Motorschutz; Brücke wenn kein externer Motorschutz angeschlossen wird
PEX		Keine Funktion
RFV		Zubehör: Raumfernversteller
TA		Aussenfühler
TB1		Fühler Mischkreis 1
TBW		Brauchwasserfühler/thermostat
TRL		Externer Rücklaufföhler
VBO	BOSUP	Brunnen / Solepumpe
X0-X4		Klemmleisten auf Reglerplatine (siehe Aufkleber)
X7		Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
X7:L1,L2,L3,PE		Einspeisung Leistung Verdichter; 3x400V; Achtung: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
X7:L,N,PE		Einspeisung Steuerung 230V
ZUP/ZIP		Zusatzumwälzpumpe / Zirkulationspumpe
ZW1		Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 1
ZW2/SST		Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 2 (alternativ Sammelstörung)

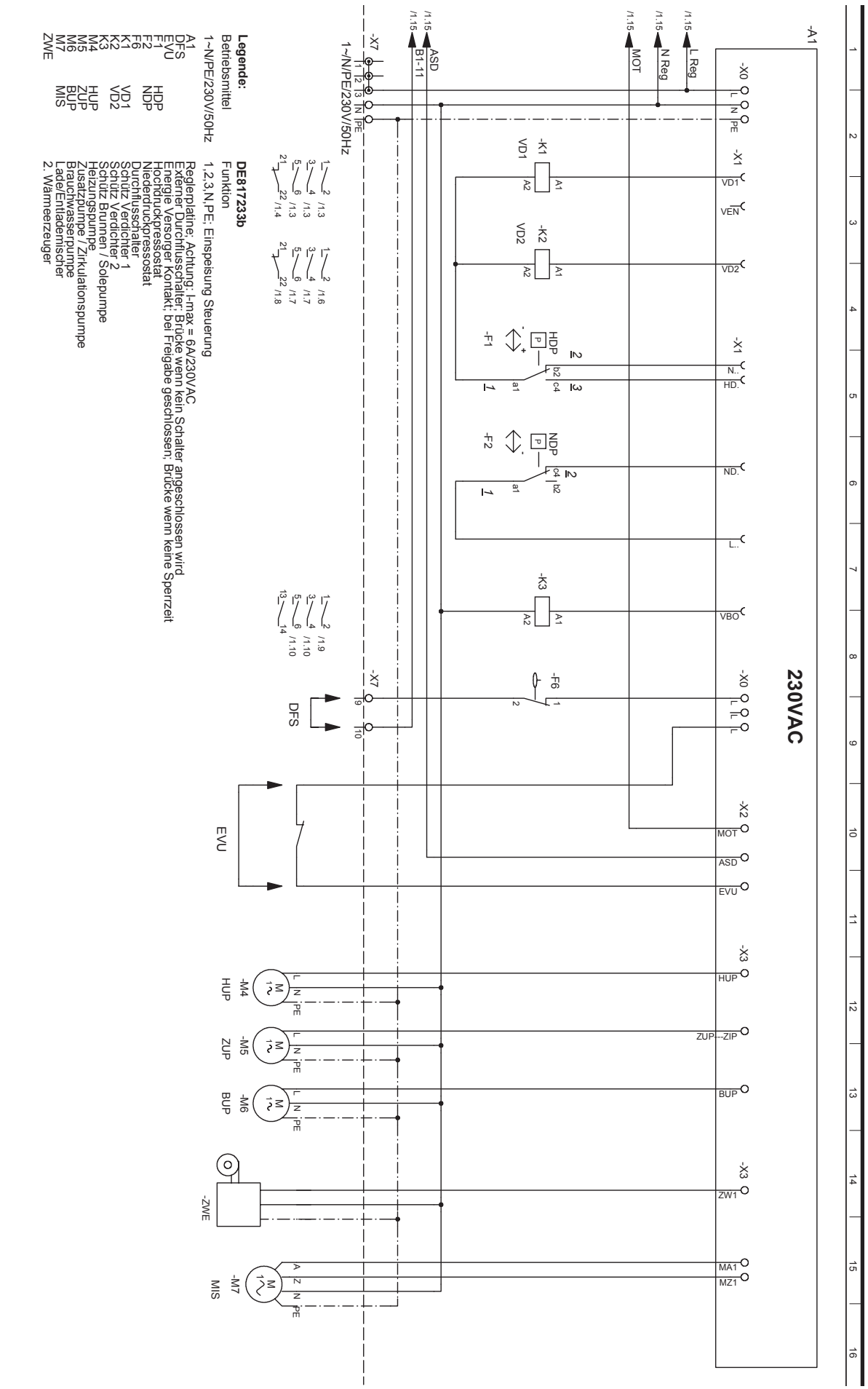
© Alpha-InnoTec GmbH

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821



Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821

© Alpha-InnoTec GmbH



Legende:

Betriebsmittel

1~N/PE/230V/50Hz

A1 Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
DFS Externer Durchflusschalter; Brücke wenn kein Schalter angeschlossen wird
EVU Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
F1 HDP Hochdruckpressostat
F2 NDP Niederdruckpressostat
F6 Durchflusschalter
K1 VD1 Schütz Verdichter 1
K2 VD2 Schütz Verdichter 2
K3 Schütz Brunnen / Solepumpe
M4 HUP Heizungspumpe
M5 ZUP Zusatzpumpe / Zirkulationspumpe
M6 BUP Brauchwasserpumpe
M7 MIS Lade/Entlademischer
ZWE 2. Wärmeerzeuger

DE817233b

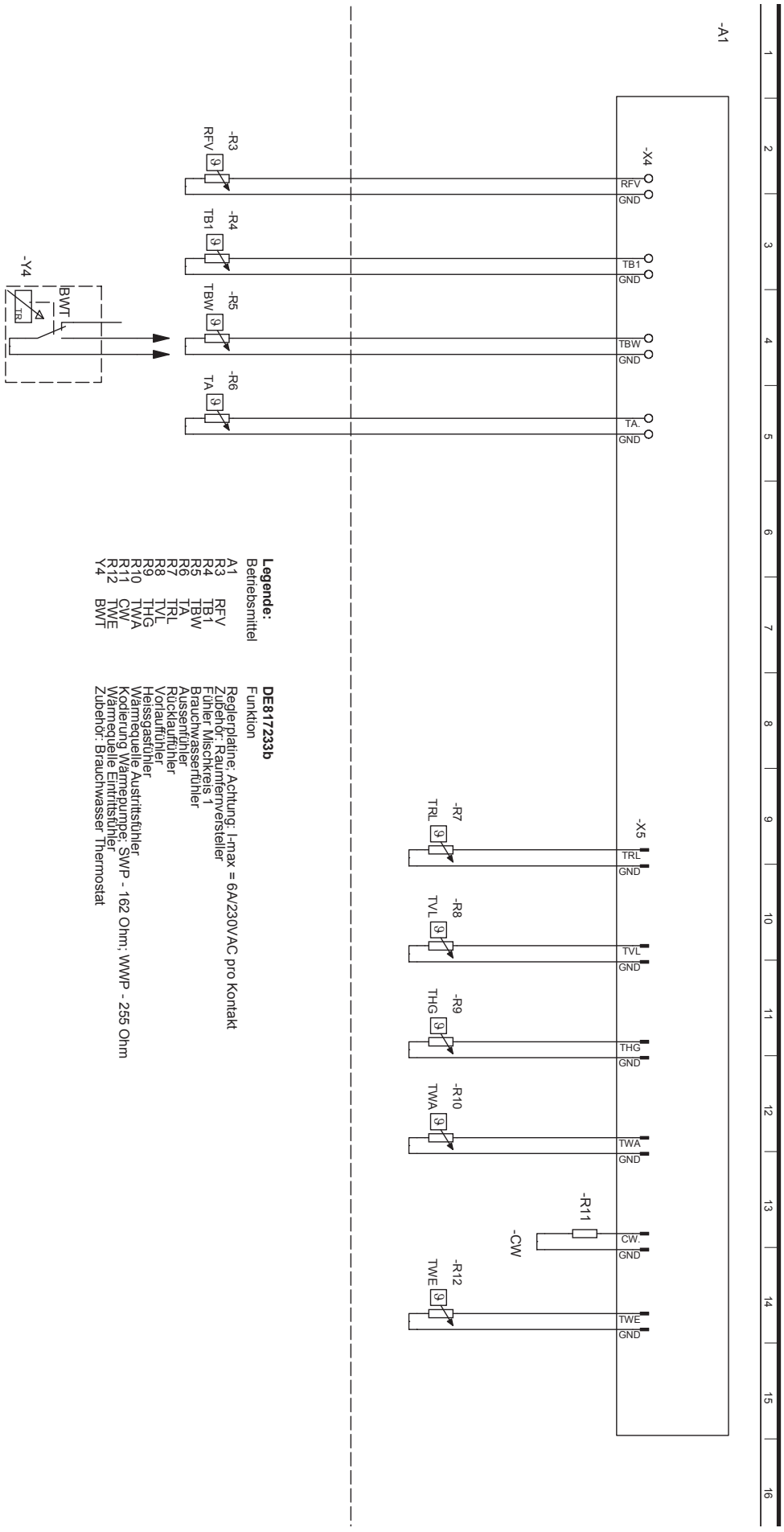
Funktion

1.2.3.N.PE; Einspeisung Steuerung

Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
Externer Durchflusschalter; Brücke wenn kein Schalter angeschlossen wird
Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
Hochdruckpressostat
Niederdruckpressostat
Durchflusschalter
Schütz Verdichter 1
Schütz Verdichter 2
Schütz Brunnen / Solepumpe
Heizungspumpe
Zusatzpumpe / Zirkulationspumpe
Brauchwasserpumpe
Lade/Entlademischer
2. Wärmeerzeuger

© Alpha-InnoTec GmbH

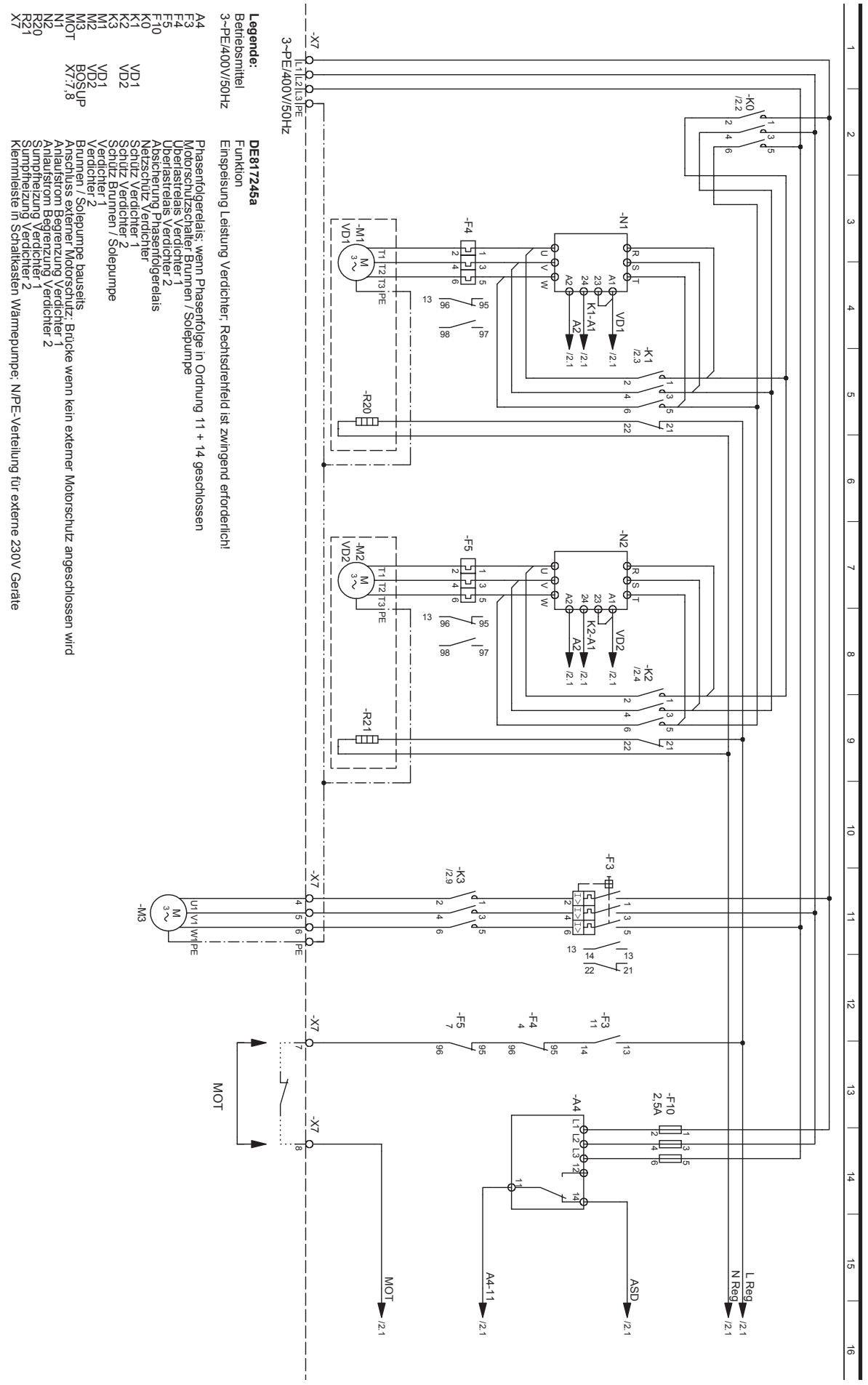
Stromlaufplan 3/3



Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

Baugrösse 2 (mit Sanftanlasser)

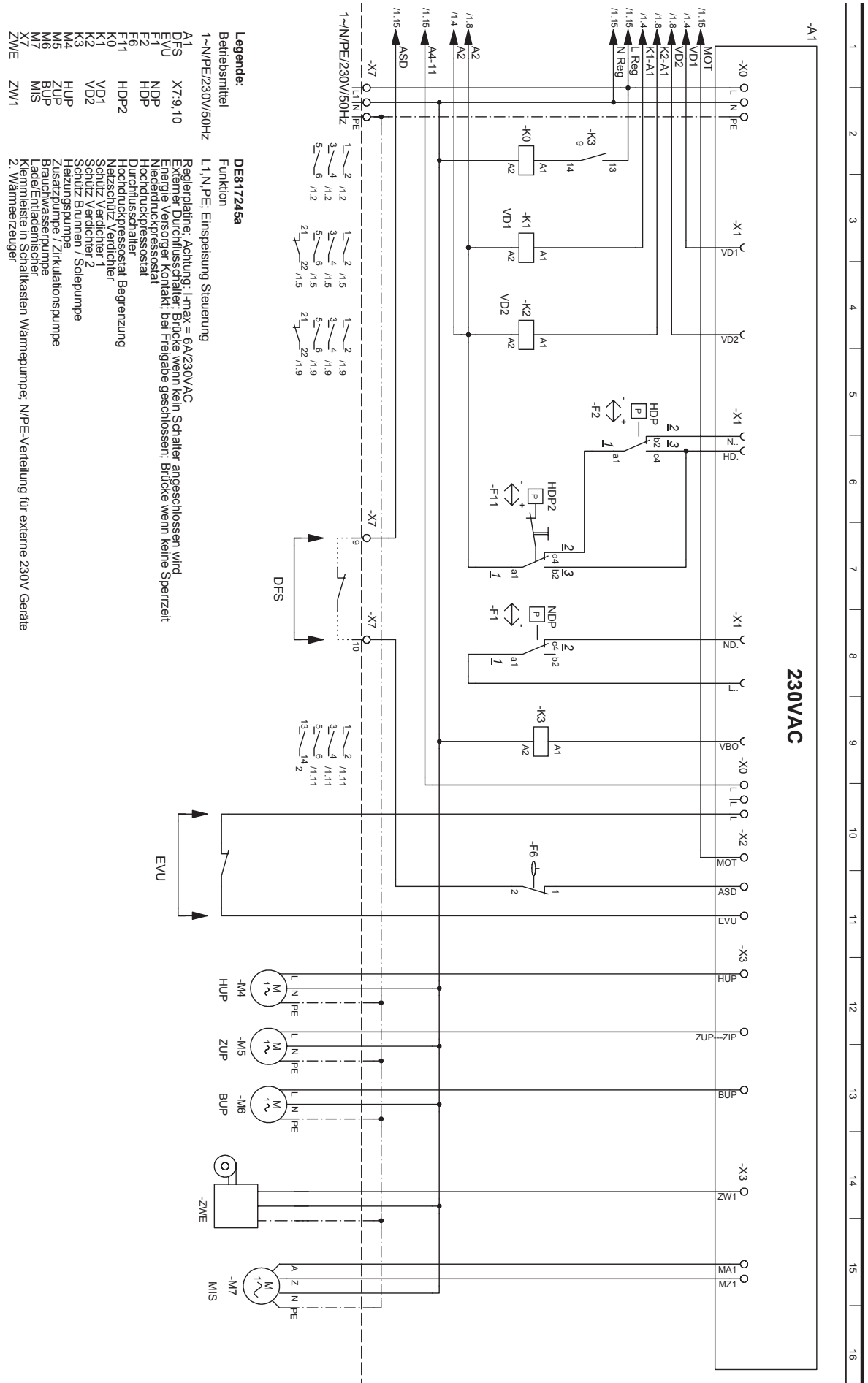
Stromlaufplan 1/3



© Alpha-InnoTec GmbH

Stromlaufplan 2/3

Baugrösse 2 (mit Sanftanlasser)



Legende:

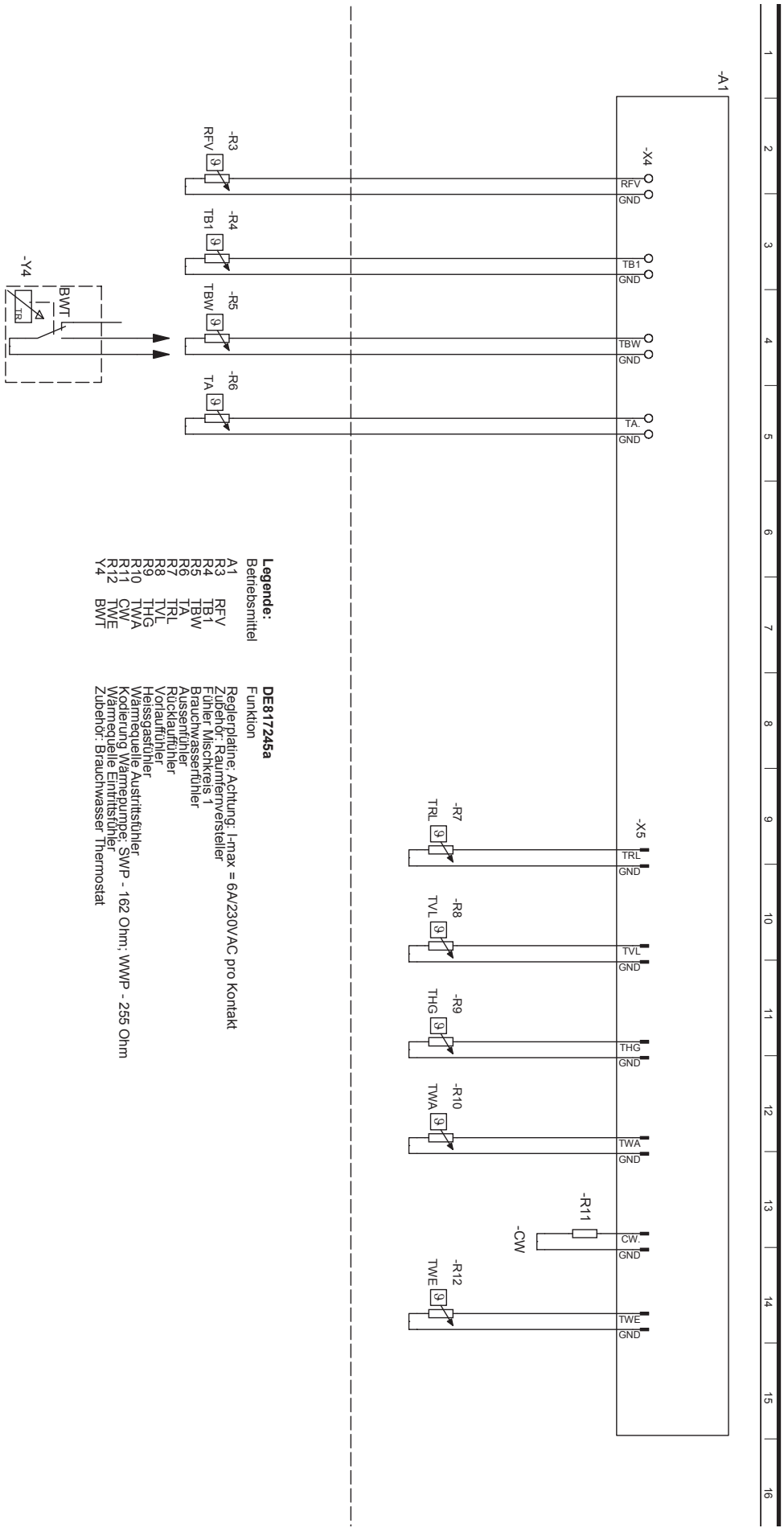
DE817245a

Betriebsmittel | Funktion

1~/N/PE/230V/50Hz		L1,N,PE: Einspeisung Steuerung
A1		Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC.
DFS	X7:9,10	Externer Durchflusschalter; Brücke wenn kein Schalter angeschlossen wird
EVU		Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
F1	NDP	Niederdruckpressostat
F2	HDP	Hochdruckpressostat
F6		Durchflusschalter
F11	HDP2	Hochdruckpressostat Begrenzung
K0		Netzschütz Verdichter
K1	VD1	Schütz Verdichter 1
K2	VD2	Schütz Verdichter 2
K3		Schütz Brunnen / Solepumpe
M4	HUP	Heizungspumpe
M5	ZUP	Zusatzpumpe / Zirkulationspumpe
M6	BUP	Brauchwasserpumpe
M7	MIS	Lade/Entlademischer
X7		Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
ZWE	ZW1	2. Wärmeerzeuger

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

Stromlaufplan 3/3



Legende:
Betriebsmittel

A1	DE8172245a
R3	RFV
R4	TB1
R5	TBW
R6	TA
R7	TRL
R8	TVL
R9	THG
R10	TWA
R11	CW
R12	TWE
Y4	BWT

DE8172245a
Funktion

Reglerplatine; Achtung: Imax = 6A/230VAC pro Kontakt
Zubehör: Raumfernversteller
Fühler Mischkreis 1
Brauchwasserfühler
Aussenfühler
Rücklauffühler
Vorlauffühler
Heissgasfühler
Wärmequelle Austrittsfühler
Kodierung Wärmepumpe: SWP - 162 Ohm; WWP - 255 Ohm
Wärmequelle Eintrittsfühler
Zubehör: Brauchwasser Thermostat

© Alpha-InnoTec GmbH

EG-Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete
bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).

BEZEICHNUNG DES (DER) GERÄT(E)S

Wärmepumpe

Gerätetyp	Bestellnummer	Gerätetyp	Bestellnummer
SWC 330	100 267	SWP 1600	100 212
SWC 330/K	100 277	SWP 230H	100 145
SWP 390	100 131	SWP 330H	100 146
SWP 540	100 132	SWP 410H	100 147
SWP 670	100 133	SWP 500H	100 148
SWP 820	100 134	SWP 700H	100 213
SWP 1100	100 210	SWP 850H	100 214
SWP 1250	100 211	SWP 1000H	100 215

EG-RICHTLINIEN

98/37/EG
2006/95/EG
89/336/EWG

HARMONISIERTE EN

EN 378
EN 60529
EN ISO 12100-1/2
EN 294
EN 349
EN 60335-1/-2-40
EN 55014-1/-2
EN 61000-3-2/-3-3

NATIONALE NORMEN/RICHTLINIEN

DE
BGR 500 Teil 2
DIN 8901

AT

CH
NEV (SR 743.26)

DRUCKGERÄTEBAUGRUPPE

Kategorie: II
Modul: A1
Benannte Stelle:
TÜV-Süddeutschland
Bau und Betrieb (Nr.:0036)

Firma:

alpha innoTec
Industriestrasse 3, D – 95359 Kasendorf

Ort, Datum: Kasendorf, 05.06.2007

Unterschrift:

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung

DE818101

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

Grobcheckliste

ZUR VORBEREITUNG DER FERTIGSTELLUNGSANZEIGE FÜR WÄRMEPUMPENANLAGEN

Die Grobcheckliste dient als Hilfe für das Montage- und Installationsfachpersonal. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Dennoch müssen alle aufgeführten Punkte sorgfältig geprüft und erfüllt sein.

Wärmequelle Luft

Kanäle angeschlossen und dicht	☐ Ja
Wetterschutzgitter eingebaut	☐ Ja
Drehrichtung Ventilator	☐ O.K.

Wärmequelle Sole / Wärmequelle Wasser

Wärmequellen-Volumenstrom [1])	☐ O.K.
Einstellung Motorschutz	.....A
Drehrichtung Wärmequellenumwälzpumpe	☐ O.K.
Wärmequellenanlage befüllt, luftfrei und dicht	☐ Ja

Sole

Frostschutz bis	.....°C

Wasser

Wasserqualität in Ordnung [2])	☐ Nein	☐ Ja
Brunnenanlage		☐ Ja
Andere Wärmequelle		☐ Ja

Wärmepumpe

Verlegung Kondensatschlauch		☐ O.K.
Vom Baukörper entkoppelt		☐ Ja
Schwingungsentkopplungen der Heizkreis und Wärmequellenanschlüsse montiert	☐ Nein	☐ Ja

Heizung

Volumenstrom [1])	☐ O.K.
Heizungsanlage ausgelegt auf maximal	.....°C
Heizungsanlage befüllt, luftfrei und dicht	☐ Ja
Niedertemperaturheizung	☐ Ja
Hochtemperaturheizung	☐ Ja
Alle Heizkreise können geöffnet werden	☐ Ja
Vorlaufspeicher	☐ Ja
Rücklaufspeicher	☐ Ja
Trennspeicher	☐ Ja
Inhalt	 l
Zusatzheizung	..... kW

Brauchwarmwasser

mit Wärmepumpe	☐ Nein	☐ Ja
Anforderung mit Thermostat		☐ Ja
Anforderung mit Fühler		☐ Ja
Volumenstrom [1])		☐ O.K.
Wärmetauscherfläche		..... m²
Anschlüsse dicht		☐ Ja

Elektrik

Drehfeld Netzanschluss		☐ Rechts
Schutzmassnahmen geprüft		☐ Ja
Drehrichtung Verdichter		☐ O.K.
Rücklauffühler montiert	☐ Intern	☐ Extern
Aussenfühler korrekt montiert	☐ Nein	☐ Ja

[1]) mit Vorgabe geprüft

[2]) Protokoll der Wasseranalyse muss eingereicht werden

abgearbeitet am: .....

von: .....

Unterschrift: .....

Innerhalb Deutschlands gilt:

Diese Grobcheckliste ausgefüllt an den Werkskundendienst senden. Zusammen mit der Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen.

Ausserhalb Deutschlands gilt:

Diese Grobcheckliste ausgefüllt an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers senden. Zusammen mit der Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen.

Durch die Sendung der Fertigstellungsanzeige fordern Sie Fachpersonal an, das vom Hersteller zur Inbetriebnahme Ihrer Wärmepumpe autorisiert ist.

FAZ-WP Formblatt DE820522c Stand: 240407

© Alpha-InnoTec GmbH

Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen

in **DE:** An den Werkskundendienst Alpha-InnoTec +49 (0) 9228 9906 199

in **AT:** An den Werkskundendienst Alpha-InnoTec +43 (0) 732 24 42 01 4

in **CH:** An den Werkskundendienst Alpha-InnoTec +41 (0) 62 748 20 01

in allen anderen Ländern:

An den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers:

FERTIGSTELLUNGSANZEIGE UND ANFORDERUNG DER WERKSINBETRIEBNAHME

Durch die Werksinbetriebnahme wird die Anlage auf ihre Funktionalität und korrekte Arbeitsweise hin überprüft. Hiermit wird gewährleistet, dass alle Werksvorgaben überprüft werden und die Anlage dauerhaft und zuverlässig arbeiten kann. Die Werksinbetriebnahme ist kostenpflichtig und zur Erweiterung der Garantieleistungen zwingend vorgeschrieben.

☐ **Erstinbetriebnahme** ☐ **Wiederholungsinbetriebnahme**

Wärmepumpen-Typ

Regler-Typ

AUFTRAGGEBER/-IN

☐ Elektro ☐ Heizung

☐ sonstige Firma

Firma

Ansprechpartner/-in

Strasse

PLZ Firmensitz

Telefon

Wunschtermin:

Datum, Uhrzeit

ENDKUNDE / BETREIBER/-IN

Name, Vorname

Strasse

PLZ Wohnort

Telefon

Ausweichtermin:

Datum, Uhrzeit

Die Fertigstellungsanzeige sollte möglichst 14 Arbeitstage vor der gewünschten Inbetriebsetzung erfolgen. Bei Terminproblemen erfolgt telefonische Abstimmung.

Hiermit bestätige ich, dass alle zur Inbetriebnahme notwendigen Vorarbeiten ausgeführt und abgeschlossen sind. Die Anlage ist betriebsbereit.

Die beiliegende Grobcheckliste dient zur Information und sollte abgearbeitet sein.

Die Heizanlage ist gefüllt und abgedrückt, die Umwälzpumpen arbeiten ordnungsgemäss.	☐ Nein	☐ Ja
Die Wärmequellenanlage ist fertig gestellt, überprüft und in Ordnung.	☐ Nein	☐ Ja
Heizkreis, Wärmequellenanlage und Umwälzpumpen sind entlüftet.	☐ Nein	☐ Ja
Alle elektrischen Komponenten sind gemäss Stromlaufplan dauerhaft angeschlossen, alle Fühler richtig montiert.	☐ Nein	☐ Ja
Alle Volumenströme und Wasserdurchsätze wurden überprüft und sind in Ordnung.	☐ Nein	☐ Ja

Sollte die Anlage nicht betriebsbereit sein und müssen in der Anlage während der Inbetriebnahme Installationsarbeiten vom Inbetriebnehmer vorgenommen werden, so erfolgt dies kostenpflichtig für den Auftraggeber. Bei nichtbetriebsbereiter Anlage kann der Inbetriebnehmer eine kostenpflichtige Wiederholungs-Inbetriebnahme fordern.

Der/Die Auftraggeber/-in oder ein/e von ihm autorisierte/r Vertreter/-in muss bei der Inbetriebnahme anwesend sein.

Der/Die Betreiber/-in der Anlage sollte bei der Inbetriebnahme anwesend sein, um eine gute Einweisung sicherzustellen.

Bei der Inbetriebnahme wird ein Abnahmeprotokoll erstellt.

Ich, der/die Unterzeichnende, fordere hiermit die kostenpflichtige Inbetriebnahme an.

Rechnung an ☐ Auftraggeber/-in ☐ Endkunde / Betreiber/in

Ort, Datum Name (Blockschrift) Unterschrift, Firmenstempel

FAZ-WP Formblatt DE820522d Stand: 210807

© Alpha-InnoTec GmbH

Raum für Notizen

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

© Alpha-InnoTec GmbH

Kundendienst

ADRESSEN FÜR DEN SERVICEFALL

Aktuelle Liste sowie weitere Partner des Herstellers siehe unter www.alpha-innotec.com

DE
Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 9906 190
Fax: +49 (0) 9228 9906 199
e-Mail:info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com

AT
Peter Riess
Mannheimstrasse 1
4040 Linz
Tel.: +43 (0) 22 44 20 18
Fax: +43 (0) 22 44 20 14
e-Mail: peter.riess@liwest.at

BE
NATHAN Import/Export N.V.-S.A.
Lozenberg 4
1932 Zaventem
Tel.: +32 (0) 27 21 15 70
Fax: +32 (0) 27 25 35 53
e-Mail: info@nathan.be
www.nathan.be

BR
THERMACQUA
AV. República Argentina
3021 Conj. 21 Piso L
CEP 80610-260 Portao Curtiba PR
Tel.: +55 (0) 41 301 566 59
Fax: +55 (0) 41 301 566 59
e-Mail: otto@thermacqua.com.br
www.thermacqua.com.br

CH
Vertretung Alpha-InnoTec Schweiz
Calmotherm AG
Industriepark
6246 Altishofen
Tel.: +41 (0) 62 74820 00
Fax: +41 (0) 62 74820 01
e-Mail: info@calmotherm.ch
www.alpha-innotec.ch
www.calmotherm.ch

Suisse romande
Calmotherm SA
a.v. de Provence 12
1007 Lausanne
Tel.: +41 (0) 21 661 31 43
Fax: +41 (0) 221 661 31 45
e-Mail: info@calmotherm.ch
www.calmotherm.ch

Ticino
Giuliani SA
Via alla Torre 2
6850 Mendriso
Tel.: +45 (0) 91 646 08 81
Fax: +45 (0) 91 646 09 91
e-Mail: giuliani.sa@calmotherm.ch
www.calmotherm.ch

CZ / SK
Tepelna Cerpadia AIT
nám. Republiky 15
614 00 Brno
Tel.: +42 (0) 545 21 40 03
Fax: +42 (0) 545 24 20 90
e-Mail: info@alphatec.cz
www.alpha-innotec.cz

DK
ASAP Energy
Damgade 34
6400 Sønderborg
Tel.: +45 (0) 74 4304 80
Fax: +45 (0) 74 4304 81
e-Mail: info@asap.dk
www.asap.dk

Änderungen vorbehalten.
DE830309/170821
© Alpha-InnoTec GmbH

FR
Caldis SarL
Parc d'activités Centr'Alp
209, rue du Rocher de Lorzier
38430 Moirans
Tel.: +33 (0) 4 7691 30 01
Fax: +33 (0) 4 7635 55 90
e-Mail: info@caldis.fr
www.caldis.fr

GB
(England / Wales)
3rd rock energy Ltd.
7 Trowbridge Road, Westbury
Wiltshire BA13 3AY
Tel.: +44 (0) 845 603 37 74
Fax: +44 (0) 845 280 33 66
e-Mail: info@3rdrockenergy.com
www.3rdrockenergy.com

HU
Thermo Kft.
Krisztina körút 27
1122 Budapest
Tel.: +36 (0) 1 356 20 46
Fax: +36 (0) 1 214 28 68
e-Mail: info@geosolar.hu
www.geosolar.hu

IE
PowerTech Ireland Ltd.
40 Dovesky Road
BT79 9BU Omagh, Carrickmore
Tel.: +44 (0) 28 8076 00 88
Fax: +44 (0) 28 8076 04 95
e-Mail: info@powertechireland.co.uk
www.powertechireland.co.uk

IT
(Südtirol / Alto Adige)
PENKOFF
Gemsengasse 17
A – 6020 Innsbruck
Tel.: +43 (0) 5122 7647 90
Fax: +43 (0) 5122 7647 930
e-Mail: office@penkoff.com
www.penkoff.com

LV
SIA „EVA-SAT"
Krasta iela 44
1003 Riga
Tel.: +371 (0) 75 054 80
Fax: +371 (0) 75 053 99
e-Mail: armands.c@evasat.lv
www.evasat.lv

NL
NATHAN Import/Export B.V.
Impact 73
6921 RZ Duiven
Tel.: +31 (0) 26 445 98 45
Fax: +31 (0) 26 445 93 73
e-Mail: info@nathan.nl
www.nathan.nl

NO
Ingv. Torgersen
Langgt. 38
4306 Sandnes
Tel.: +47 (0) 51 6605 95
Fax: +47 (0) 51 6605 94
e-Mail: info@alpha-innotec.no
www.alpha-innotec.no

PL
Hydro-Tech
ul. Zakladowa 4d
62-510 Konin
Tel.: +48 (0) 63 245 34 79
Fax: +48 (0) 63 242 37 28
e-Mail: hydro@hydro-tech.pl
www.alpha-innotec.pl
www.hydro-tech.pl

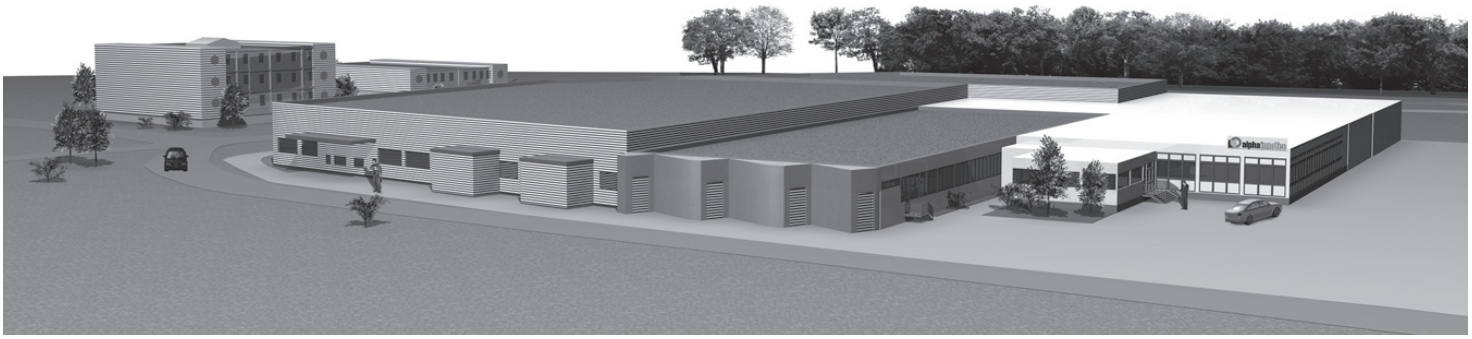
PT
GudEnergy Energias Renováveis, Lda.
Av. O Século, 21 r/c D.to
2135-231 Samora Correia
Tel.: +351 (0) 263 652 727
Fax: +351 (0) 263 652 528
e-Mail: comercial@gudenergy.pt
www.gudenergy.pt

SE
Vämekyl Grossisten AB
Hammarbacken 46
19 149 Sollentuna
Tel.: +46 (0) 8 446 32 10
Fax: +46 (0) 8 732 46 20
e-Mail: info@vkg.se
www.vkg.se

SI
Zeus Solar d.o.o.
Mace 6
4205 Preddvor
Tel.: +38664 (0) 2 555 780
Fax: +38664 (0) 2 555 782
e-Mail: zeussolar@siol.net
www.zeussolar.si

170408

© Alpha-InnoTec GmbH



DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D – 95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 9906 0
Fax: +49 (0) 9228 9906 29

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com